



FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

INGENIERIA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Plan de Investigación de fin de carrera titulado:

“Evaluar y analizar la carga de trabajo en la empresa “CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.” en las diferentes áreas operativas ubicada en la ciudad de Tundayme, Zamora- Ecuador; con los resultados obtenidos proponer a la empresa un plan de prevención”

Autor:

CRISTIAN PAUL ZAMBRANO SERRANO

Director del Proyecto:

Msc. MARCELO RUSSO

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **CRISTIAN PAÚL ZAMBRANO SERRANO**, con cédula de identidad # 050321531-1, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



Cristian Paúl Zambrano Serrano

C.C.: 050321531-1

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

**"Evaluar y analizar la carga de trabajo en la empresa "CRCC 14th
BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA." en las diferentes áreas operativas
ubicada en la ciudad de Tundayme, Zamora- Ecuador; con los resultados
obtenidos proponer a la empresa un plan de prevención"**

Realizado por:

CRISTIAN PAUL ZAMBRANO SERRANO

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Ha sido dirigido por el profesor

Msc. MARCELO RUSSO

quien considera que constituye un trabajo original de su autor



Msc. Marcelo Russo

DIRECTOR

DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES

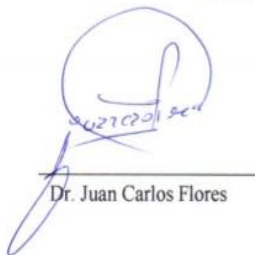
LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

DR. JUAN CARLOS FLORES

DR. WASHINGTON SANTILLÁN

Después de revisar el trabajo escrito presentado, lo han calificado como apto para su
defensa oral ante el tribunal examinador.



Dr. Juan Carlos Flores



Dr. Washington Santillán

Quito, 17 de agosto de 2018

DEDICATORIA

Este trabajo dedico con mucho cariño a mis padres, hermanos y hermana por el apoyo que siempre brindaron y estuvieron pendientes mediante el cual pude lograr uno de mis sueños. Gracias por motivarme y mil gracias por todo, y los llevaré por siempre en mi corazón.

Cristian Paúl Zambrano Serrano

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme permitido vivir, haberme guiado a lo largo de mi vida, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Por haberme dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

A mis padres por apoyarme y los valores que me han inculcado, mis hermanos y hermana por brindarme el apoyo a lo largo de mi vida, por darme la oportunidad de estudiar esta carrera les agradezco la confianza dada en mi persona

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho desde mi etapa de estudios un trayecto de alegrías, tristezas, que nunca se olvidarán gracias por compartir buenos momentos a mi lado.

Cristian Paúl Zambrano Serrano

INDICE GENERAL

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
CAPÍTULO I.....	7
INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. El problema de investigación.....	7
1.1.1. Planteamiento del problema.....	7
1.1.1.1 Diagnóstico del problema.....	9
1.1.1.2 Pronóstico.	10
1.1.1.3 Control del pronóstico.....	10
1.1.1. Formulación del problema.	10
1.1.2. Sistematización del problema.	10
1.1.3. Objetivo general	11
1.1.4. Objetivos específicos	11
1.1.5. Justificación.....	12
1.1.5.1 Teórica.....	12
1.1.5.2 Metodología	13
1.1.5.3 Práctica	14
1.1.5.4 Relevancia social.....	14

	2
1.1.5.5 Base Legal.....	15
1.2. Marco teórico	21
1.2.1. Estado actual del conocimiento sobre el tema.....	21
1.2.2. Descripción de los factores de riesgo	29
1.2.3. Adopción de una perspectiva teórica.....	32
1.2.2.1 Importancia y objetivos del control de los factores psicosociales	33
1.2.4. Marco conceptual.....	34
1.2.4.1. Factores psicosociales	34
1.1.1. Hipótesis	41
1.1.2. Identificación y caracterización de las variables.	41
1.1.2.1. Identificación de variables.....	41
1.1.2.2. Caracterización de variables	42
1.1.2.2.1. Variable independiente.....	42
1.1.2.2.2. Variable dependiente.....	42
CAPÍTULO 2.....	43
MÉTODO	43
2.1. Tipo de estudio	43
2.2. Modalidad de investigación.....	43
2.3. Método.....	43
2.4. Población y muestra.....	44

	3
2.4.1. Identificación de la población	44
2.4.2. Cálculo de la muestra	46
2.4.3. Criterios de inclusión y exclusión	48
2.5. Selección de instrumentos de investigación.....	48
2.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos	49
2.7. Procesamiento de datos	52
CAPÍTULO 3.....	53
RESULTADOS	53
3.1. Levantamiento de datos.....	53
1.2. Presentación y análisis de resultados.....	53
3.2.1. Evaluación de riesgos psicosociales	53
CAPÍTULO 4.....	82
DISCUSIÓN	82
4.1. Aplicación práctica	82
4.2. Conclusiones	82
4.3. Recomendaciones	87
CAPÍTULO 5.....	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
CAPÍTULO 6.....	93
ANEXOS	93

Anexo 1: Modelo de encuestas aplicadas en trabajadores operativos.....	93
--	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de riesgo según método F-Psico para factores psicosociales.....	30
Tabla 2: Variables independientes y dependientes para riesgo psicosocial.....	42
Tabla 3: Identificación de la muestra de estudio	44
Tabla 4: Cálculo de la muestra toma de datos en las encuestas a aplicar	47
Tabla 5: Coeficientes de fiabilidad alfa de Cronbach para cada uno de los factores	50
Tabla 6: Coeficientes de correlación entre los factores y las escalas del Cuestionario de Salud General y la Escala general de satisfacción.....	50
Tabla 7: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio	52
Tabla 8: Distribución de número de encuestas aplicadas.....	53

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Fases de la evaluación de factores psicosociales	27
Gráfico 2: Definición de Carga de trabajo.....	32
Gráfico 3: Total de la muestra hombres-mujeres	45
Gráfico 4: Nivel de estudios de la muestra	45
Gráfico 5: Rangos de edades de la muestra	46
Gráfico 6: Representación gráfica de encuestas aplicadas para riesgos psicosociales	54

RESUMEN

Esta investigación se la realizó para establecer una evaluación de riesgos psicosociales en el personal operativo que labora en el proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., y determinar el nivel de carga de trabajo al que están expuestos, así como también proponer un plan de acción que permita aportar al mejoramiento de las condiciones de trabajo y ambiente laboral. La metodología aplicada ha sido tomada del método FPSICO 3.1, creado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del trabajo (INSHT) de España (actualizada en octubre de 2014).

Se realizó este análisis en el personal operativo ya que han presentado quejas por la alta rotación de personal y sobre carga de trabajo.

El método aplicado permite evaluar nueve factores de riesgo psicosocial. Se evaluó a toda la población operativa; se realizó 63 cuestionarios los cuales se ingresó al sistema manualmente y se obtuvo como resultado que existen varios riesgos psicosociales altos que requieren atención de parte de la administración y el personal de seguridad y salud ocupacional.

Los resultados han sido catalogados por un tipo riesgo. Los factores; Participación y Supervisión siendo éste el de mayor puntaje, con un 58% de riesgo muy alto y Carga de trabajo obteniendo un 17% de riesgo muy alto; además se presentó a la empresa un plan de prevención, como una herramienta de prevención de riesgos laborales enfocados en sicosociales, para ponerlo en marcha y poder disminuir el riesgo a enfermedades o accidentes laborales futuros.

Palabras claves: riesgo sicosocial, evaluación de riesgos, carga de trabajo, plan de prevención de riesgos laborales.

ABSTRACT

This investigation developed to identify the psychosocial risks existing in the company " CRCC 14th BUREAU GROUP EQUATOR CO. LTDA. " Located in Tundayme, Zamora - Ecuador. The analysis was done by the operative personnel since they were presenting complaints of job turnover and on load of work, they were evaluated across the method F-PSICO version 3.1 of the National Institute of Security and Hygiene in the Work of Spain (INSHT), the above-mentioned method allows to evaluate nine factors of psychosocial risk. The whole operative population was evaluated; there were realized 63 questionnaires which it was deposited to the system manually and there were obtained as result that exist several psychosocial risks high that need attention on behalf of the administration and the personnel of safety and occupational health, The high results were the factors; Participation and Supervision being this that of high score, with 58 % of very high risk and Load of work obtaining 17 % of very high risk; in addition one presents to the company a plan of prevention, as a tool of prevention, to start it and to be able to diminish the risk to diseases or accidents at work.

Keywords: psychosocial risk, risks evaluation, Workload, risk prevention plan

CAPÍTULO I.

INTRODUCCIÓN

1.1. El problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

En los últimos años debido al incremento de la tecnología y la creciente necesidad de las empresas para brindar servicios y productos de calidad a sus clientes, sumado a los nuevos retos de la seguridad y salud ocupacional no solamente se basa en la identificación de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores sino en buscar maneras de mejorar sus condiciones de trabajo, identificando sus riesgos y proponiendo alternativas de prevención para mitigarlos en su totalidad o reducirlos al mínimo posible. Este nuevo reto de la seguridad y salud ocupacional permitirá a los empleadores mantener a sus trabajadores comprometidos no solo con el giro de negocio con la empresa, sino con sus objetivos, metas y estrategias, trabajando en la prevención de riesgos que implican sus actividades y que pueden ser no solo físicos, químicos, mecánicos y ergonómicos sino también factores de riesgo psicosociales que afectan la calidad de vida de los mismos tanto en ámbito laboral como en su entorno familiar y social.

Para entender la problemática sobre la **carga de trabajo**, es importante conocer que el trabajo es una actividad que implica que el trabajador mediante su fuerza (trabajo físico) e inteligencia (trabajo intelectual) transforme una materia o información en productos o servicios para la satisfacción de las necesidades de los individuos. El grado de acción que el trabajador debe

realizar para ejecutar las tareas asignadas, sumado a los mecanismos físicos y mentales que debe poner en juego, son los que determinarán la **carga de trabajo**.

Al referirse a **carga de trabajo**, usualmente se define como un término negativo ya que se refiere a la incapacidad o dificultad de respuesta a una tarea en un momento dado, es decir, que las exigencias sobrepasan las capacidades del trabajador. En este sentido la **carga de trabajo** está determinada por la interacción entre: el nivel de exigencia de la tarea (esfuerzo requerido, ritmo, condiciones ambientales, entre otros) y el grado de movilización del trabajador, el esfuerzo que debe realizarse para llevar a cabo la tarea que se encuentra determinado por las características individuales (edad, formación, experiencia, fatiga, entre otros).

La realización de un trabajo tiene un doble fin: el primero, basado en los objetivos de la empresa, es decir, cumplir los objetivos de producción o de servicios con la calidad que demanda el cliente; y la segunda, que tiene que ver con el crecimiento profesional del propio trabajador, quien con el tiempo y el desarrollo de su profesión, desarrolla sus capacidades, fortalece sus debilidades, potencia sus conocimientos, aspirando a una mejora no solo económica sino de reconocimiento por su labor. A partir de la realización de la tarea, el individuo puede desarrollarse personal y profesionalmente.

Para determinar la **carga de trabajo** en una empresa y cuáles son los factores que afectan a la misma se realiza un análisis que permite establecer según datos estadísticos las condiciones que influyen a la eficiencia y eficacia del funcionamiento de los procesos de la empresa, así como las afectaciones directas e indirectas al trabajador y como esto influye en su comportamiento y desenvolvimiento en el ambiente laboral.

A partir de este análisis se puede proponer un plan de prevención de este tipo de riesgo laboral que contenga acciones enfocadas al mejoramiento de las condiciones de trabajo y a generar compromiso y fidelidad de los trabajadores para la empresa.

1.1.1.1 Diagnóstico del problema

“CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.” es una empresa constituida en Ecuador cuya actividad se centra en brindar servicios de construcción de carreteras, calles y caminos para que la empresa pueda tener acceso a la empresa minera ubicada en la ciudad de Tundayme (Provincia de Zamora Chinchipe); cuenta con 50 colaboradores; cada colaborador tiene una antigüedad aproximada de mínimo un año, sin embargo, desde hace seis meses la empresa tiene un alto índice de rotación de personal (trabajadores que renuncian de la empresa y no logran cumplir más de dos meses en los puestos de trabajo).

Los trabajadores se encuentran distribuidos en diferentes áreas que tiene la empresa, tales como Vía a canales (que realiza la construcción de la cuneta de la vía), Túneles (en la que se realiza la perforación del túnel); Plataforma (en la que se realizan las tareas de perforación de piedra).

Los trabajadores tienen horarios rotativos con la modalidad 15/5 (15 días en campo, 5 días libres), esta condición de trabajo por si misma presenta riesgos psicosociales debido a las condiciones en las que se trabaja. El responsable de Seguridad ha observado que existe una carga de trabajo alta que está afectando el avance de los proyectos, por lo que requiere tener datos reales que le permitan tomar acciones preventivas y correctivas para generar ambientes de trabajo seguros y saludables con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y evitar la alta rotación del personal.

1.1.1.2 Pronóstico.

La **carga de trabajo** influye de manera directa en los proyectos en ejecución que tiene la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA. dando como resultado que el proyecto presente algunos problemas tales como retrasos, alta rotación de personal, entre otros, que afectan no solo al flujo financiero del proyecto y de la empresa, sino también a la continuidad de las actividades programadas y resultados esperados.

1.1.1.3 Control del pronóstico.

Se requiere realizar una evaluación del factor de riesgo psicosocial presente en esta empresa para determinar la carga de trabajo en los trabajadores, y en base a los resultados obtenidos establecer acciones preventivas y correctivas que permitan mejorar la salud, seguridad y calidad de vida de los mismos.

1.1.1. Formulación del problema.

El presente trabajo pretende identificar la **carga de trabajo** que afecta de manera directa a los trabajadores de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA. debido a las condiciones de trabajo y las actividades que realizan.

1.1.2. Sistematización del problema.

- ¿En la empresa existen evaluaciones de riesgos de trabajo derivados de la carga de trabajo?
- ¿La empresa ha desarrollado procedimientos para la evaluación de carga de trabajo?
- ¿La empresa incluye en su programa de capacitación, talleres que permitan potenciar las capacidades de los trabajadores?.

- ¿La empresa tiene referencia sobre estudios realizados sobre riesgos psicosociales en empresas mineras?

1.1.3. Objetivo general

Aplicar el método FPSICO 3.1. creado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del trabajo (INSHT) de España (actualizado en octubre del 2014) para establecer una evaluación de riesgos psicosociales en el personal operativo que labora en el proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., para determinar el nivel de carga de trabajo al que están expuestos y proponer un plan de acción que permita aportar al mejoramiento de las condiciones de trabajo y ambiente laboral.

1.1.4. Objetivos específicos

- Aplicar encuestas personales y directas personal operativo que labora en el proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., para determinar la situación actual del factor de riesgo laboral denominado psicosocial.
- Identificar las actividades que presentan un nivel de carga de trabajo muy elevado, elevado, moderado y situación adecuada en las actividades que realiza el personal operativo que labora en el proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.
- Analizar los resultados obtenidos para identificar principalmente los que afectan directamente a la carga de trabajo y proponer soluciones efectivas y eficaces que aporten al mejoramiento de las condiciones de trabajo y ambiente laboral.

- Proponer un plan de prevención de riesgos laborales y plan de acción con estrategias que permitan el mejoramiento de las condiciones de los trabajadores operativos que integran el proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.

1.1.5. Justificación

La Alta Dirección de la empresa “CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.”, apoyada por los departamentos de Talento Humano y Seguridad y Salud Ocupacional, requiere realizar un análisis de la carga de trabajo en sus empleados operativos debido a la alta rotación del personal y a los retrasos en los proyectos que se presentan por la baja productividad en la zona de Tundayme, los resultados permitirán a los dos departamentos considerar en sus planes de acción actividades que permitan el mejoramiento de las condiciones de los trabajadores y el fortalecimiento del compromiso con la empresa.

1.1.5.1 Teórica

La empresa “CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.”, no ha realizado evaluaciones de riesgos psicosociales anteriormente, por lo que este trabajo permitirá a las personas responsables de toma de decisiones, tomar como punto de partida los resultados obtenidos en esta investigación para el diseño y la realización de planes de acción y mejoramiento de las condiciones de trabajo y, de ser necesario, realizar otras evaluaciones como control de los resultados que se obtengan.

Por lo planteado anteriormente, y para garantizar que los resultados sean fiables se utilizan metodologías estandarizadas y probadas que serán analizadas más adelante. Con estos resultados

se podrán establecer indicadores de gestión que permitan medir la eficiencia y eficacia de las acciones tomadas. También es importante que tanto al inicio como durante la evaluación se realice la socialización con los trabajadores de la actividad a realizar, y cuando se obtengan resultados presentarlos para que puedan ser visualizados. El proceso de información y socialización de las actividades a ejecutar, crea en los trabajadores confianza y compromiso para seguir aportando con la gestión que la empresa realice en beneficio de sus condiciones de trabajo, sin crear resistencia al cambio.

1.1.5.2 Metodología

El método establece la estrategia global que debemos seguir para alcanzar el fin propuesto en la investigación, mientras que las técnicas son las tácticas o instrumentos que utilizamos para conseguir objetivos parciales dentro del programa ¹

El método y la técnica se seleccionan de acuerdo al problema que se haya identificado para la evaluación, los recursos de los que se disponga, los profesionales a cargo de la investigación, las condiciones en las que se realiza, entre las más importantes.

Para el trabajo que se va a realizar se utilizan métodos cualitativos o estructurales (cuando se trata de cuantificar el problema) en este caso se aplicarán encuestas que nos proporcionarán resultados sobre la afectación de los factores de riesgos psicosociales en los trabajadores y de estos resultados se podrá determinar su afectación en la carga de trabajo.

¹ Metodología para la evaluación de los factores psicosociales, Universidad de Valencia; <https://www.uv.es/~meliajl/MASTERCompl1/M23EvFacPsi.DOC>.

Las técnicas de la investigación están referidas a las tácticas utilizadas para conseguir objetivos, en este caso las técnicas de investigación que se utilizan son:

- Encuesta
- Observación

1.1.5.3 Práctica

Una vez que se ha seleccionado el método para la evaluación de riesgos, se procede a diseñar el modelo de encuesta que se va a aplicar en el personal operativo del proyecto para obtener la información que será evaluada para identificar los factores de riesgo psicosociales a los que se encuentran expuestos los trabajadores; una vez obtenidos los resultados se realiza la evaluación de los mismos para determinar su afectación a la carga de trabajo del personal operativo.

Para la realización de la evaluación se aplicarán los conocimientos adquiridos sobre riesgos psicosociales, y en base a éstos se plantean recomendaciones cuyo objetivo constituirá la prevención de riesgos para el beneficio de los trabajadores.

1.1.5.4 Relevancia social

Los riesgos psicosociales afectan al trabajador no solo en el ámbito de trabajo, sino que existen también afectaciones a nivel familiar y social; puede suceder de manera contraria también, es decir, que condiciones adversas familiares o sociales pueden afectar negativamente a las condiciones de trabajo. Cualquiera sea la condición, tomando acciones preventivas y correctivas es posible cambiar los riesgos psicosociales en las que se desenvuelve el trabajador.

Las afectaciones del trabajador por carga de trabajo pueden ser diversas, desde el bajo rendimiento de los trabajadores, la causa de accidentes e incidentes hasta el desarrollo de

enfermedades laborales, además se ha detectado un alto índice de rotación de personal (entre dos a tres meses de trabajo, aproximadamente), todas éstas que pueden ser prevenidas con un plan adecuado de prevención de riesgos laborales. Estas afectaciones preocupan a “CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.”, por varias razones, no solo por el retraso que se podría presentar en los proyectos, sino también por las consecuencias en el círculo familiar y social.

1.1.5.5 Base Legal

La presente investigación tiene como base, la revisión de leyes y normas ecuatorianas que regulan el mundo de la Seguridad y Salud en el Trabajo y la aplicación de métodos estandarizados que permiten evaluar riesgos psicosociales en un centro de trabajo. A continuación, se presenta el listado de cuerpos legales que se ha tomado como base legal:

a) Cuerpo legal ecuatoriano

- **Constitución Política de la República del Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador fue publicada en el Registro Oficial No.449 del 20 de octubre de 2008.

En la Sección tercera sobre formas de trabajo y su retribución, en el Artículo 326, literal 5, menciona: *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”*.

- **Convenio C120- Convenio sobre la Higiene (Comercio y Oficinas)**

Convenio relativo a la higiene en el comercio y en las oficinas y recomendación sobre la política del empleo. (Entrada en vigor: 29 marzo 1966) Adopción: Ginebra, 48ª reunión CIT (08 julio 1964) - Estatus: Instrumento actualizado (Convenios Técnicos).

- **Ley Orgánica de Salud**

La Ley Orgánica de Salud fue publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 423 del 22 de diciembre de 2006.

Esta Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud, consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioética.

En el CAPITULO III Calidad del aire y de la contaminación acústica, Artículo 113, menciona: *“Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana”*.

La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo, para proteger la salud de los trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

- **Ley Orgánica del Sistema de Salud**

La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud fue publicada en el Registro Oficial No. 670 del 25 de septiembre de 2002.

Esta Ley tiene por objeto establecer los principios y normas generales para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud que rige en todo el territorio nacional, con el

propósito de mejorar el nivel de salud y vida de la población ecuatoriana, y hacer efectivo el ejercicio del derecho a la salud y, entre sus principales objetivos, proteger integralmente a las personas de los riesgos y daños a la salud y al medio ambiente de su deterioro o alteración.

- **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo - Decreto Ejecutivo 2393**

El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo fue expedido y publicado en el Registro Oficial 565 de 17 de noviembre de 1986.

Las disposiciones de este Reglamento se aplican a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos de trabajo y el mejoramiento del ambiente de trabajo.

Las obligaciones y prohibiciones que se señalan en este Reglamento deben ser acatadas por los empleadores, subcontratistas y en general, todas las personas que den o encarguen trabajos para una persona natural o jurídica. Se determina también las obligaciones para los trabajadores.

En cuanto a ruido laboral, este marco legal menciona un sinnúmero de preceptos en los siguientes artículos:

En el Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES. – menciona: *“Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes: Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.*

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos”.

- **Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo CD-513**

Resolución No. C.D.513, publicada en el Registro Oficial Suplemento 5 de 1 de Junio del 2017.

En el ámbito de la prevención de riesgos del trabajo, este reglamento integra medidas preventivas en todas las fases del proceso laboral, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, guardando concordancia con lo determinado en la normativa vigente y convenios internacionales ratificados por parte del Estado.

Los siguientes artículos han mención al tema de investigación:

Art. 53.- Principios de la acción preventiva. –“En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

a) Control de riesgos en su origen, en el medio o finalmente en el receptor.

b) Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales;

- c) Identificación de peligros, medición, evaluación y control de los riesgos en los ambientes laborales;*
- d) Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual;*
- e) Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades;*
- f) Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores;*
- g) Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y,*
- h) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados”.*

Art. 55.- Mecanismos de la prevención de riesgos del trabajo: *“Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye:*

Acción técnica:

- *Identificación de peligros y factores de riesgo*
- *Medición de factores de riesgo*
- *Evaluación de factores de riesgo*
- *Control operativo integral*
- *Vigilancia ambiental laboral y de la salud*
- *Evaluaciones periódicas”*

- **Código de Trabajo**

Publicado en el Registro Oficial: 16 de diciembre 2005; RO. No. 167

En el Capítulo V: De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo, el Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. – menciona: *“Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.*

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo”.

- **Acuerdo Ministerial MDT-2017-082**

Publicado en el Registro Oficial: 16 de junio de 2017; RO. No. 16

En el Art. 9.- DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES. Menciona: *“ En todas las empresas e Instituciones públicas y privadas, que cuenten con más de 10 trabajadores, se deberán implementar el programa de prevención de riesgos psicosociales, en base a los parámetros y formatos establecidos por la Autoridad Laboral, mismo que deberá contener acciones para fomentar la cultura de no discriminación y de igualdad de oportunidades en el ámbito laboral.*

El programa deberá ser implementado y reportado cada año al Ministerio Rector del Trabajo, por medio del sistema que se determine para el efecto”.

Las leyes descritas, forman parte de la legislación existente en Ecuador para la prevención de riesgos laborales, por lo tanto, se considera que las mismas son la base legal para la identificación y evaluación de riesgos psicosociales.

1.2.Marco teórico

1.2.1. Estado actual del conocimiento sobre el tema

En la organización del trabajo juegan un papel importante la fisiología del trabajo entendida como la disciplina que estudia al hombre en el trabajo (su actividad física, muscular, mental, el impacto medioambiental) y la ergonomía, como conjunto de conocimientos aplicados para que el trabajo, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

Llamamos **“condiciones de trabajo”** al conjunto de variables laborales que pueden influir en la interrelación trabajo-salud. Puesto que cada una de dichas variables es, en principio, susceptible de producir daños a la salud de los trabajadores, es común denominarlas también: **“factores de riesgo laboral”**.

Los factores de riesgo asociados a la carga de trabajo incluyen las exigencias psicofísicas que la tarea impone a la persona que la realiza, tales como: esfuerzos, manipulación de cargas, posturas de trabajo, niveles de atención, etc., relacionados con cada tipo de actividad. Se analizan para poder determinar la carga de trabajo, tanto física como mental, del puesto de trabajo.

Carga física

La carga física de trabajo se entiende como el conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral, actividad física que requiere un consumo cuantitativo de energía que se denomina “metabolismo de trabajo”. La carga física cualitativa en relación con el trabajo puede ser por esfuerzos, posturas y movimientos repetitivos.

Carga mental

Definida en función del número de procesos requeridos para realizar correctamente una tarea y, sobre todo, en función del tiempo necesario para dar respuesta a una información recibida.

Esta definición incluye los factores de la tarea que inciden en la carga mental, como son:

- La cantidad y calidad de la información.
- El tiempo disponible.

A estos factores hay que añadir los relativos a las condiciones físicas (ruido, temperatura, iluminación) y fenómenos psicosociales (relación jerárquica, sistema de comunicación, etc.) en los que se desarrolla el trabajo, así como otros de origen extra laboral.

Por otro lado, hay que tener en cuenta, factores como:

- La edad.
- El nivel de aprendizaje.
- El estado de fatiga.
- Las características de personalidad.
- Las actitudes hacia la tarea: motivación, interés, satisfacción.

Los factores organizativos y estructurales presentes en el trabajo más destacables por su incidencia sobre la salud de los trabajadores podemos clasificarlos en los siguientes apartados:

Factores relativos a la distribución del tiempo de trabajo (relacionados con la carga de trabajo):

- La jornada de trabajo.
- Los ritmos de trabajo.

Factores psicosociales de organización:

- Comunicación y relaciones.
- Estilo de mando.
- Contenido de trabajo (variedad, riqueza, estímulos, creatividad, iniciativa, etc.).
- Estatus socio laboral y expectativas, etc.

La manera en la que estos factores organizativos repercuten en la persona trabajadora varía en función de sus características personales, tales como:

- Cultura (con aspiraciones profesionales y motivaciones)
- Capacidades y actitudes
- Personalidad y/o temperamento
- Estabilidad, entorno familiar y social
- Estado de salud
- Edad

Aspectos psicosociales a nivel laboral

Basado en la propia concepción de la salud: el bienestar definido y buscado no es sólo físico, sino también psíquico y social. El trabajador, se crea necesidades, expectativas, aspiraciones, etc., que van a condicionar su comportamiento en el trabajo.

En la interacción entre la persona y las características del entorno socio laboral se desarrolla el concepto de factores de riesgo psicosocial que acaban por afectar al resultado y eficiencia de los sistemas de trabajo.

Para valorar estos factores, tratamos de encontrar indicadores de riesgo para poder actuar y revisar el sistema de prevención.

Para obtener indicadores recurrimos a la recogida y análisis de datos, bien personales (de cada trabajador), bien organizativos.

El estado de salud, en una colectividad laboral, se va a poder deducir de la cantidad de sujetos que sufren de alguna manera “**malestar**” (**físico o psicológico**) en su puesto de trabajo. La forma de analizar esas manifestaciones de malestar es a través de cuestionarios personales de síntomas.

Algunas de las anomalías o síntomas relacionados con la organización y la carga de trabajo las podemos resumir en los siguientes puntos:

Desde el punto de vista de la organización:

- Ausentismo, producción escasa y de mala calidad, siniestralidad, averías, conflictos internos, violencia, etc.

Desde el punto de vista de la carga de trabajo:

- Por exceso o defecto, tanto en la calidad como en la cantidad, causan repercusiones físicas y mentales. Un síntoma importante del estado de salud es el dolor, generalmente de tipo físico o musculo esquelético, pero otras veces existe un componente mental, localizado en diferentes partes del cuerpo.
- La fatiga física o la psíquica, muy interrelacionadas, pueden ser ocasionales o fisiológicas, pudiendo desembocar en una disminución de la atención, enlentecimiento del pensamiento,

disminución de la motivación, pero también esta fatiga puede prolongarse o perpetuarse en el tiempo, apareciendo un estado de fatiga crónica difícil de recuperar y tratar.

Todas estas situaciones dependientes de la carga de trabajo, y de la organización del trabajo pueden desencadenar en lo que llamamos estrés.

El estrés puede ser definido como el proceso que se inicia ante un conjunto de demandas ambientales que recibe el individuo, a las cuáles debe dar una respuesta adecuada, poniendo en marcha sus recursos de afrontamiento. Cuando la demanda del ambiente (laboral, social, etc.) es excesiva frente a los recursos de afrontamiento que se poseen, se van a desarrollar una serie de reacciones adaptativas, de movilización de recursos, que implican activación fisiológica. Esta reacción de estrés incluye una serie de reacciones emocionales negativas (desagradables), de las cuáles las más importantes son: la ansiedad, la irritación y la depresión.

El término estrés se aplica generalmente a las presiones que las personas tienen en su vida diaria. Se manifiesta como una descarga en nuestro organismo producto de la acumulación de tensión física o psicológica. Podríamos decir que es la respuesta del organismo para adaptarse a una nueva situación. En este proceso participan casi todos los órganos y funciones del cuerpo, incluidos sistema nervioso, circulatorio, digestivo y músculo esquelético.

El estrés puede generar un resultado positivo o negativo, el estrés positivo es la energía que motiva a las personas para hacer diferentes cosas y el estrés negativo es el que produce daño a nuestro organismo.

El estrés es un fenómeno psicosocial que constituye el segundo problema de salud más común entre los trabajadores después del dolor de espalda. Puede provocar los siguientes síntomas:

- Inestabilidad emocional: irritabilidad, ansiedad y depresión.
- Alteraciones del sueño y del apetito.
- Alteraciones psicosomáticas: mareos, cefaleas, alteraciones cardíacas, digestivas, sudoración e hiperventilación.

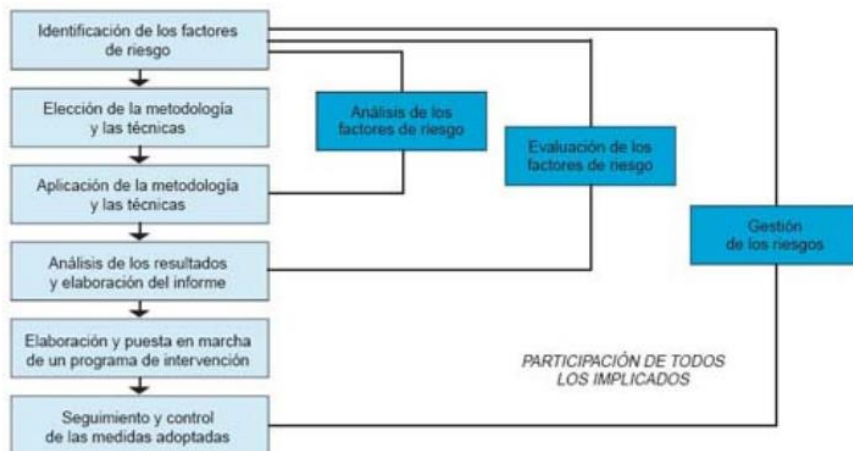
El trabajo se centrará en la carga mental de los trabajadores de la empresa por lo que se evaluará con la aplicación de un método de riesgos psicosociales.

A la hora de realizar una evaluación de factores psicosociales, se toma en cuenta que se trata de un proceso que conlleva un conjunto de actuaciones o etapas sucesivas interrelacionadas unas con otras. Entre ellas, las siguientes:

- Identificación de los factores de riesgo
- Elección de la metodología, técnicas e instrumentos que se han de aplicar
- Planificación y realización del trabajo de campo
- Análisis de los resultados y elaboración de un informe
- Elaboración y puesta en marcha de un programa de intervención
- Seguimiento y control de las medidas adoptadas

De las etapas descritas, hay que considerar que las tres primeras constituyen el análisis de factores de riesgos, la emisión del análisis de resultados y presentación de informes constituye la evaluación de factores de riesgos, y los dos últimos tienen que ver con la gestión de riesgos, como se presenta en el Gráfico 1.

Gráfico 1: Fases de la evaluación de factores psicosociales



Fuente: NTP 702- Proceso de evaluación de riesgos psicosociales- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT

Las fases descritas en el Gráfico 1, realizan el análisis, la evaluación y gestión de los factores de riesgos. El alcance de este trabajo pretende abarcar hasta la fase de la evaluación de los factores de riesgos y brindar una base para la elaboración y puesta en marcha del programa de intervención.

La elección de la metodología y de la técnica o técnicas a aplicar (instrumentos prácticos para la determinación, tratamiento y análisis de la información) en un estudio de factores psicosociales dependerá sobre todo del problema concreto que se ha de evaluar; además, dependerá de los objetivos que se persigan, el colectivo al que se vaya a aplicar, las personas que realicen el estudio, etc.

Existen diferentes métodos para riesgos psicosociales de los que se escogerá el apropiado para poder evaluar la carga de trabajo:

- Métodos globales de evaluación de las condiciones de trabajo que incluyen los riesgos de carácter psicosocial. Es el caso de los métodos desarrollados en Francia en la década de los setenta (LEST, Perfil de los Puestos, ANACT).
- Métodos globales de evaluación de los factores psicosociales. En la actualidad se cuenta con métodos elaborados principalmente por organismos relacionados con la salud laboral y la investigación (organismos públicos, sindicatos, universidades, servicios de prevención ajenos.). Entre ellos, los más ampliamente aplicados son el diseñado por el INSHT y el desarrollado por el ISTAS (ver NTP 703).
- Métodos que analizan, de manera específica, un factor o área relacionada con el ámbito psicosocial. Entre otros podemos señalar: escala de conflicto y ambigüedad de rol, Maslach Burnout Inventory LIPT (Leymann Inventory of Psychological Terrorization), etc.

Para la evaluación de factores de riesgos psicosociales se aplicó la metodología descrita en la Nota Técnica de Prevención NTP 443 del Instituto Nacional de la Salud e Higiene en el trabajo (INSHT): Para el estudio de los factores psicológicos existen distintos enfoques técnicos, siendo un elemento común la relación mutua entre el contexto laboral y la persona. Los problemas sobre la salud aparecen cuando las exigencias del trabajo no se adaptan a las necesidades expectativas o capacidades del trabajador.

Las consecuencias perjudiciales, por otra parte, no se dan sólo sobre las personas sino sobre la organización, reflejándose en un aumento del absentismo o la conflictividad laboral, abandonos voluntarios de la empresa por parte de los trabajadores, baja productividad.

Se debe destacar que los resultados de la interacción entre trabajo y persona pueden ser positivos si la persona tiene ocasión de desarrollar sus capacidades.

De ellos se desprende que una característica que diferencia los factores psicosociales de otras condiciones de trabajo es que, si bien son potencialmente factores de riesgo, un objetivo preventivo será no su eliminación o reducción sino su optimización a fin de evitar los efectos adversos y promover sus efectos beneficiosos.

Para la identificación y evaluación de los factores psicosociales, a falta de métodos nacionales, se seleccionó el método FPSICO 3.0. Del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del trabajo (INSHT) de España, el mismo que fue actualizado en abril de 2011.

El método que se presenta ha sido editado por el instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INSHT), en formato AIP (Aplicación Informática para la Prevención), con la denominación de F-Psico.

1.2.2. Descripción de los factores de riesgo

El método F-Psico consta de 44 preguntas de opción múltiple, de forma que el número de ítems asciende a 89. Ofrece información sobre 9 factores:

Tiempo de trabajo (TT)

Autonomía (AU)

Carga de trabajo (CT)

Demandas psicológicas (DP)

Variedad/contenido (VC)

Participación/Supervisión (PS)

Presentación de Resultados. - El método ha sido concebido para obtener valoraciones grupales de trabajadores en situaciones relativamente homogéneas. El método presenta los resultados en dos diferentes formatos; por un lado se ofrecen las probabilidades de riesgo junto con la media aritmética del colectivo analizado para cada uno de los factores (Perfil Valorativo) y, por otro, se ofrece el porcentaje de contestación de cada opción de respuesta de cada pregunta (Informe) por parte del colectivo analizado.

Perfil Valorativo.- Tras la obtención de evidencias de validez y fiabilidad de versión definitiva del instrumento F-Psico, se procede al proceso de baremación para interpretar las puntuaciones obtenidas en la administración de la escala a un grupo determinado. Para ello, se han transformado las puntuaciones directas en percentiles, lo que permite determinar distintos niveles de riesgo. Éstos se sitúan en cuatro niveles de riesgo, tal como lo muestra la Tabla 1 :

Tabla 1: Niveles de riesgo según método F-Psico para factores psicosociales

Percentil obtenido	Riesgo
Percentil $\geq$ P85	Muy Elevado
P75 $\leq$ Percentil $<$ P85	Elevado
P65 $\leq$ Percentil $<$ P75	Moderado

Percentil < P65	Situación adecuada
-----------------	--------------------

Fuente: NTP 443- Factores psicosociales: metodología de evaluación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT

Los cuatro tramos mencionados se presentan gráficamente en distintos tonos de color. Para cada factor se indica el porcentaje de trabajadores que se posiciona en cada uno de los tramos.

La información que ofrece el Perfil Valorativo es complementada por la información del Informe. Igualmente, en el Perfil Valorativo se ofrece para cada factor la puntuación media del grupo evaluado.

El informe ofrece una información detallada de cómo se posicionan los trabajadores de la muestra elegida ante cada pregunta, permitiendo conocer el porcentaje de elección de cada opción de respuesta, lo cual proporciona datos acerca de aspectos concretos relativos a cada factor.

Esta información puede ayudar a orientar las acciones particulares que se han de emprender para la mejora de un determinado factor.

A fin de evitar la ausencia de respuesta, el programa informático ha sido diseñado de manera que es preciso contestar a todas las preguntas para que los datos sean archivados. Asimismo, como información complementaria, se incluye el posible rango de puntuación de cada factor, facilitándose para cada unidad de análisis, la media, la desviación típica, la mediana y el número de trabajadores en cada nivel de riesgo.

1.2.3. Adopción de una perspectiva teórica

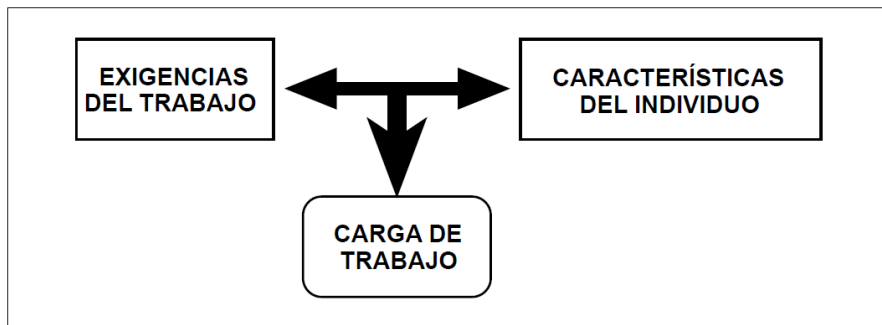
La carga de trabajo se la puede definir como “*el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete al trabajador a lo largo de su jornada laboral*”. La carga de trabajo, tanto física como mental, podría ser considerada por tanto como un *peligro* o factor de riesgo presente en todas las actividades laborales y en cualquier tipo de empresa. Esta carga viene determinada por la interacción o relación que se establece entre:

- Las exigencias del trabajo (que incluyen las exigencias de la tarea y las condiciones en que se realiza), por un lado, y
- Las características del individuo que realiza la tarea, por otro. Estas características son las que determinan el grado de movilización de las facultades psicofísicas del trabajador, el esfuerzo que debe realizar para llevar a cabo la tarea.

Esto significa que, para una misma tarea, con unas mismas exigencias, y realizada en las mismas condiciones, la carga de trabajo va a ser diferente en función de determinadas características del individuo, características que determinan su capacidad de respuesta.

Cuando las exigencias del trabajo no se adecuan a las capacidades del trabajador, es decir, cuando existe una incapacidad o al menos una dificultad del trabajador para, en un momento dado, dar respuesta a la tarea que tiene encomendada, hablamos de carga de trabajo inadecuada.

Gráfico 2: Definición de Carga de trabajo



Fuente: La carga de trabajo – Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT

Para determinar la carga de trabajo producida por las exigencias mentales, se aplican métodos para determinar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores, aplicando cuestionarios, entrevistas, y evaluaciones, considerando que la carga de trabajo mental es un conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, es decir, nivel de actividad mental o de esfuerzo intelectual necesario para desarrollar el trabajo.

La carga mental en un determinado puesto de trabajo va a depender de las exigencias del trabajo, fundamentalmente de las exigencias mentales de la tarea, y de la capacidad de respuesta del trabajador, de forma que la carga mental *inadecuada* se produce cuando las exigencias no se adaptan a la capacidad de respuesta del trabajador.

1.2.2.1 Importancia y objetivos del control de los factores psicosociales

Siendo necesario contar con un instrumento que establezca un estándar mínimo de salud del ambiente psicosocial laboral, el objetivo ha sido ofrecer un mecanismo normado que permita detectar, identificar, medir e intervenir aquellos factores psicosociales del trabajo que constituyan

potenciales riesgos para la salud de los trabajadores/as, dando paso simultáneamente a una cultura laboral preventiva en el plano de los riesgos psicosociales.

El objetivo del control de los factores de riesgos psicosociales es el mejoramiento de la condición de vida de los trabajadores tanto en su desenvolvimiento laboral, como en su seno familiar y sus relaciones sociales; para esto es importante:

- Determinar la presencia y magnitud de estos factores en las empresas y organizaciones.
- Conocer su incidencia para establecer políticas y estrategias generales que permitan un equilibrio psicológico y por tanto prevenga enfermedades relacionadas con estos factores.
- Aportar estrategias generales que permitan la gestión del riesgo psicosocial, permitiendo adoptar medidas preventivas de manera oportuna y eficaz, así como fomentar la elaboración de instrumentos o guías orientadoras para situaciones específicas y/o complejas en el mismo ámbito.
- Generar programas de prevención y control de riesgos psicosociales.
- Contribuir a disminuir la incidencia y prevalencia de estrés laboral y problemas relacionados con la salud mental de los trabajadores, así como mejorar las condiciones de trabajo en cuanto a la organización, relaciones y ambiente laboral.

1.2.4. Marco conceptual

1.2.4.1. Factores psicosociales

El concepto teórico de factores psicosociales fue definido por el Comité mixto OIT/OMS en 1984 como “aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la

organización, el contenido y la realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo.”

1.2.4.2. Medición de factores psicosociales

Mansilla afirma lo siguiente: *“La medición de factores psicosociales es parte integral y necesaria del proceso de evaluación de factores de riesgos psicosociales que exige la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Y como parte de la evaluación de riesgos existe la identificación de los riesgos psicosociales y de los trabajadores expuestos a ellos, la valoración cualitativa y cuantitativa de riesgo psicosocial define la acción y/o correctivos que en los diferentes procesos en materia de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) se debe seguir.”*

Para poder determinar la carga mental se ha considerado el método F-Psico del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT que tiene las siguientes características:

- Consta de 44 preguntas de opción múltiple, de forma que el número de ítems asciende a 89.
- Ofrece información sobre 9 factores:
 - Tiempo de trabajo (TT): Este factor hace referencia a distintos aspectos que tienen que ver con la ordenación y estructuración temporal de la actividad laboral a lo largo de la semana y de cada día de la semana. Evalúa el impacto del tiempo de trabajo desde la consideración de los periodos de descanso que permite la actividad, de su cantidad y calidad y del efecto del tiempo de trabajo en la vida social.

- Autonomía (AU): Bajo este factor se acogen aspectos de las condiciones de trabajo referentes a la capacidad y posibilidad individual del trabajador para gestionar y tomar decisiones tanto sobre aspectos de la estructuración temporal de la actividad laboral como sobre cuestiones de procedimiento y organización del trabajo. El método recoge estos aspectos sobre los que se proyecta la autonomía en dos grandes bloques: • Autonomía temporal. Se refiere a la libertad concedida al trabajador sobre la gestión de algunos aspectos de la organización temporal de la carga de trabajo y de los descansos, tales como la elección del ritmo, las posibilidades de alterarlo si fuera necesario, la distribución de los descansos durante la jornada y el disfrute del tiempo libre para atender a cuestiones personales. • Autonomía decisional. La autonomía decisional hace referencia a la capacidad de un trabajador para influir en el desarrollo cotidiano de su trabajo, que se manifiesta en la posibilidad de tomar decisiones sobre las tareas a realizar, su distribución, la elección de procedimientos y métodos, la resolución de incidencias, etc.
- Carga de trabajo (CT): Por carga de trabajo se entiende el nivel de demanda de trabajo a la que el trabajador ha de hacer frente, es decir, el grado de movilización requerido para resolver lo que exige la actividad laboral, con independencia de la naturaleza de la carga de trabajo (cognitiva o emocional). Se entiende que la carga de trabajo es elevada cuando hay mucha carga (componente cuantitativo) y es difícil (componente cualitativo). Este factor valora la carga de trabajo a partir de las siguientes cuestiones:

- Presiones de tiempos. La presión de tiempos se valora a partir de los tiempos asignados a las tareas, la velocidad que requiere la ejecución del trabajo y la necesidad de acelerar el ritmo de trabajo en momentos puntuales.
 - Esfuerzo de atención. Con independencia de la naturaleza de la tarea, ésta requiere que se la preste una cierta atención. Ésta viene determinada tanto por la intensidad y el esfuerzo de atención requerida para procesar las informaciones que se reciben en el curso de la actividad laboral y para elaborar respuestas adecuadas como por la constancia con que debe ser mantenido dicho esfuerzo. Los niveles de esfuerzo atencional pueden verse incrementados en situaciones en que se producen interrupciones frecuentes, cuando las consecuencias de las interrupciones son relevantes, cuando se requiere prestar atención a múltiples tareas en un mismo momento y cuando no existe previsibilidad en las tareas.
 - Cantidad y dificultad de la tarea. La cantidad de trabajo que los trabajadores deben hacer frente y resolver diariamente es un elemento esencial de la carga de trabajo, así como la dificultad que supone para el trabajador el desempeño de las diferentes tareas.
- Demandas psicológicas (DP): Las demandas psicológicas se refieren a la naturaleza de las distintas exigencias a las que se ha de hacer frente en el trabajo. Tales demandas suelen ser de naturaleza cognitiva y de naturaleza emocional. Las exigencias cognitivas se definen según el grado de movilización y de esfuerzo intelectual al que debe hacer frente el trabajador

en el desempeño de sus tareas (procesamiento de información del entorno o del sistema de trabajo a partir de conocimientos previos, actividades de memorización y recuperación de información de la memoria, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). De esta forma, el sistema cognitivo se ve comprometido, en mayor o menor medida, en función de las exigencias del trabajo en cuanto a la demanda de manejo de información y conocimiento, demandas de planificación, toma de iniciativas, etc. Se producen exigencias emocionales en aquellas situaciones en las que el desempeño de la tarea conlleva un esfuerzo que afecta a las emociones que el trabajador puede sentir. Con carácter general, tal esfuerzo va dirigido a reprimir los sentimientos o emociones y a mantener la compostura para dar respuesta a las demandas del trabajo, por ejemplo, en el caso de trato con pacientes, clientes, etc. El esfuerzo de ocultación de emociones puede también, en ocasiones, ser realizado dentro del propio entorno de trabajo; hacia los superiores, subordinados, etc. Las exigencias emocionales pueden derivarse también del nivel de implicación y compromiso con las situaciones emocionales que se derivan de las relaciones interpersonales que se producen en el trabajo y, de forma especial, de trabajos en que tal relación tiene un componente emocional importante (personal sanitario, docentes, servicios sociales, etc.). Otra fuente de exigencia emocional es la exposición a situaciones de alto impacto emocional, aun cuando no necesariamente exista contacto con clientes.

- Variedad/contenido (VC): Este factor comprende la sensación de que el trabajo tiene un significado y utilidad en sí mismo, para el trabajador, en el

conjunto de la empresa y para la sociedad en general, siendo, además, reconocido y apreciado y ofertando al trabajador un sentido más allá de las contraprestaciones económicas. Este factor se evalúa mediante una serie de ítems que estudian en qué medida el trabajo está diseñado con tareas variadas y con sentido, se trata de un trabajo importante y goza del reconocimiento del entorno del trabajador.

- Participación/Supervisión (PS): Este factor recoge dos formas de las posibles dimensiones del control sobre el trabajo: el que ejerce el trabajador a través de su participación en diferentes aspectos del trabajo, y el que ejerce la organización sobre el trabajador a través de la supervisión de sus quehaceres. Así, la “participación” explora los distintos niveles de implicación, intervención y colaboración que el trabajador mantiene con distintos aspectos de su trabajo y de la organización. La “supervisión” se refiere a la valoración que el trabajador hace del nivel de control que sus superiores inmediatos ejercen sobre aspectos diversos de la ejecución del trabajo.
- Interés por el trabajador/Compensación (ITC): El interés por el trabajador hace referencia al grado en que la empresa muestra una preocupación de carácter personal y a largo plazo por el trabajador. Estas cuestiones se manifiestan en la preocupación de la organización por la promoción, formación, desarrollo de carrera de sus trabajadores, por mantener informados a los trabajadores sobre tales cuestiones, así como por la percepción tanto de seguridad en el empleo como de la existencia de un

equilibrio entre lo que el trabajador aporta y la compensación que por ello obtiene.

- Desempeño de rol (DR): Este factor considera los problemas que pueden derivarse de la definición de los cometidos de cada puesto de trabajo.

Comprende tres aspectos fundamentales:

- La claridad de rol: ésta tiene que ver con la definición de funciones y responsabilidades (qué debe hacerse, cómo, cantidad de trabajo esperada, calidad del trabajo, tiempo asignado y responsabilidad del puesto).
- El conflicto de rol: hace referencia a las demandas incongruentes, incompatibles o contradictorias entre sí o que pudieran suponer un conflicto de carácter ético para el trabajador.
- La sobrecarga de rol: se refiere a la asignación de cometidos y responsabilidades que no forman parte de las funciones del puesto de trabajo pero que se añaden a ellas.

- Relaciones y apoyo social (RAS): El factor relaciones y apoyo social se refiere a aquellos aspectos de las condiciones de trabajo que se derivan de las relaciones que se establecen entre las personas en el entorno de trabajo. Recoge este factor el concepto de “apoyo social”, entendido como factor moderador del estrés, y que el método concreta estudiando la posibilidad de contar con apoyo instrumental o ayuda proveniente de otras personas del entorno de trabajo (jefes, compañeros) para poder realizar adecuadamente el trabajo, y la calidad de tales relaciones. Igualmente, las relaciones entre personas pueden ser origen, con distinta frecuencia e intensidad, de

situaciones conflictivas de distinta naturaleza (distintas formas de violencia, conflictos personales), ante las cuales, las organizaciones pueden o no haber adoptado ciertos protocolos de actuación.

1.1.1. Hipótesis

La excesiva carga mental reduce las capacidades psico-físicas de los trabajadores, dando como resultado un alto porcentaje de rotación de personal y retrasos en las actividades de los proyectos programados de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.

1.1.2. Identificación y caracterización de las variables.

1.1.2.1. Identificación de variables

Como parte del desarrollo del presente trabajo sobre la evaluación de carga de trabajo mental y como los factores psicosociales afectan la calidad de vida laboral de los trabajadores de “CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.”, es desarrollar una propuesta que permita crear ambientes saludables. Se han encontrado las siguientes variables:

- Variables independientes: factores psicosociales
- Variables dependientes: Carga de trabajo
- Variables modificadoras de efecto: Formación, supervisión, cambios estructurales, modificación de comportamiento.

1.1.2.2. Caracterización de variables

1.1.2.2.1. Variable independiente.

Es aquella propiedad que se supone es la causa del problema, en este caso son la evaluación de factores que generan la carga de trabajo en la empresa “CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA.”, por lo tanto, se puede considerar como variables independientes los que provocan carga mental y carga física como son: las Exigencias del trabajo (contenido del trabajo, condiciones ambientales, factores psicosociales y de organización) y la capacidad de respuesta del trabajador.

1.1.2.2.2. Variable dependiente.

Es considerada como el resultado de las causas del problema, para el presente trabajo se puede considerar como variable dependiente la carga de trabajo. El presente estudio toma como variables dependientes e independientes las siguientes descritas a continuación:

Tabla 2: Variables independientes y dependientes para riesgo psicosocial

V. INDEPENDIENTE (Causa)		V. DEPENDIENTE (Efecto)
Exigencias del trabajo	Contenido de trabajo Condiciones ambientales Factores Psicosociales Factores organizacionales	Carga de trabajo
Capacidad de respuesta del trabajador.		

Fuente:
Elaborado por: Investigador.

CAPÍTULO 2.

MÉTODO

2.1. Tipo de estudio

El tipo de estudio que se realiza es documental, descriptivo y correlacional, ya que se realiza un análisis de la información escrita sobre la carga de trabajo, la fuente del riesgo y sus consecuencias. Al realizar las encuestas se obtendrá información sobre los rasgos de la población a ser evaluada, así como también información correlacional porque mide el grado de relación entre las variables que son objeto de este trabajo.

2.2. Modalidad de investigación

La modalidad de investigación aplicada para este trabajo es aplicativa (in-situ o de campo), ya que para obtener los resultados se toma como base la información de la aplicación de las encuestas realizadas en los trabajadores operativos y la observación de las condiciones de trabajo que tienen actualmente los mismos; este tipo de información permitirá realizar la evaluación del factor de riesgo laboral denominado psicosocial.

2.3. Método

Se aplicaron dos tipos de métodos:

1. **Método inductivo-deductivo:** El mismo permite que a partir de los resultados obtenidos individualmente de las encuestas realizadas al personal se deduzcan resultados generales sobre riesgos psicosociales que afectan a la empresa. Asimismo, de la comparación de datos anteriores sobre riesgos psicosociales se puede deducir que

los riesgos han cambiado por diversos factores externos como es la situación político-económica del país.

2. **Método hipotético-deductivo:** Se aplica este método debido a que con este estudio se ha verificado la hipótesis planteada. Adicionalmente con los resultados obtenidos se han planteado conclusiones y recomendaciones que posibilitan la propuesta y verificación de nuevas hipótesis que permitirán la realización de estudios específicos.

2.4. Población y muestra

2.4.1. Identificación de la población

La población del estudio está determinada por el número y género de trabajadores integrantes del proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA. En total se han realizado 63 encuestas, correspondientes a los proyectos de Túneles, Vía Canales y Plataforma. Cabe recalcar que la población está compuesta íntegramente de hombres.

Tabla 3: Identificación de la muestra de estudio

GÉNERO	NÚMERO TRABAJADORES	PORCENTAJE (%)
HOMBRES	63	100%
MUJERES	0	0%

Fuente: Empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., proyecto “Tundayme”.
Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Se presenta a continuación, la representación gráfica:

Gráfico 3: Total de la muestra hombres-mujeres

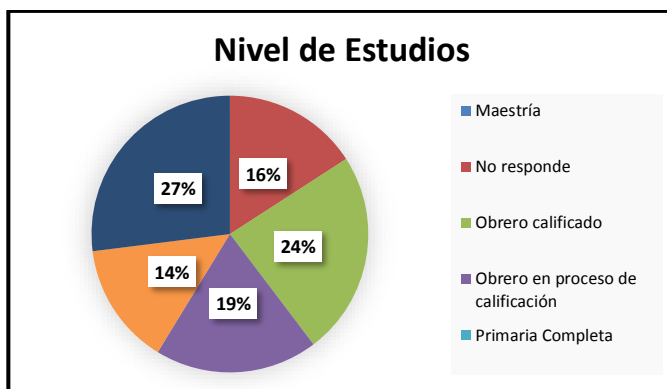


Fuente: Empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., proyecto “Tundayme”.

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

El nivel de educación de los encuestados se distribuyó de la siguiente manera: el 16% no responde, 24% Obrero calificado, 19% obrero en proceso de calificación, 28% Secundaria completa, 14% Secundaria incompleta.

Gráfico 4: Nivel de estudios de la muestra

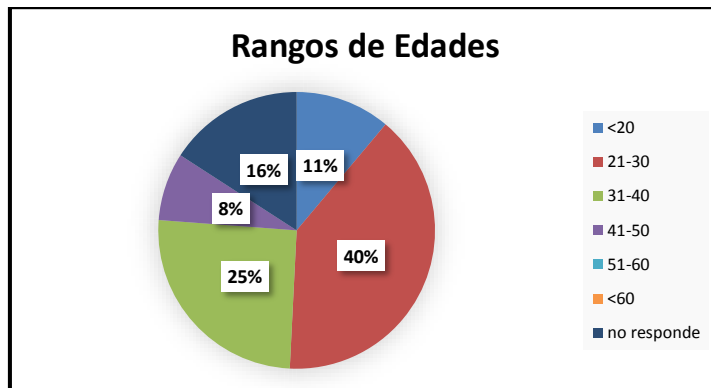


Fuente: Empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., proyecto “Tundayme”.

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Las edades se encontraron distribuidas de la siguiente manera: el 11% son menores de 20 años, 21% se encuentra en edades entre 21 y 30 años, 25% entre 31 y 40 años, el 8% se encuentra entre 41 y 50 años, 16% no contestó.

Gráfico 5: Rangos de edades de la muestra



Fuente: Empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., proyecto “Tundayme”.

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

2.4.2. Cálculo de la muestra

La fórmula para calcular el tamaño de la muestra² cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N z_{\alpha}^2 P(1 - P)}{(N - 1)e^2 + z_{\alpha}^2 P(1 - P)}$$

En donde,

N = tamaño de la población.

² Basado en el teorema del límite central: demuestra que, en condiciones muy generales, la suma de muchas variables aleatorias independientes «se aproxima bien» a una distribución normal.

Z = nivel de confianza.

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada.

Q = probabilidad de fracaso.

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Tabla 4: Cálculo de la muestra toma de datos en las encuestas a aplicar

CÁLCULO – MUESTRA	
MARGEN DE ERROR	5,0%
TOTAL DE TRABAJADORES	80
NIVEL DE CONFIANZA 95%	76
NIVEL DE CONFIANZA 97%	77
33 % DE LA MUESTRA	26
66 % DE LA MUESTRA	53
99 % DE LA MUESTRA	79
MUESTRA 63	79%

Fuente: Tlgo. Cristian Zambrano

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

El método³ establece que la muestra debe cumplir por lo menos el 33% de la población total para ser considerada válida, según el cálculo obtenido el 33% de la muestra es de 26 trabajadores. La muestra que se obtuvo para la evaluación de riesgos del presente estudio es del 79 % del total de la población (63 trabajadores de 80).

³ Método desarrollado por el Instituto Navarro de Salud Laboral para la Factores Psicosociales identificación de situación de riesgos.

2.4.3. Criterios de inclusión y exclusión

El trabajo se realizó específicamente para personal operativo del proyecto “Tundayme” de la empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., se excluyeron trabajadores operativos que se encuentran fuera de turno.

2.5. Selección de instrumentos de investigación

Para el presente trabajo se empleó los siguientes instrumentos de investigación:

- **Encuesta:** Se aplicó el Test F-psico de INSHT, descrito en la Nota Técnica de Prevención NTP 926 que consta de 44 preguntas de opción múltiple, de forma que el número de ítems asciende a 89. Ofrece información sobre 9 factores:
 - Tiempo de trabajo (TT)
 - Autonomía (AU)
 - Carga de trabajo (CT)
 - Demandas psicológicas (DP)
 - Variedad/contenido (VC)
 - Participación/Supervisión (PS)
 - Interés por el trabajador/Compensación (ITC)
 - Desempeño de rol (DR) • Relaciones y apoyo social (RAS)
- **Observación:** Se aplica durante el proceso de la evaluación en campo, se verifica las condiciones de trabajo a las que se encuentran expuestos los trabajadores mediante la observación directa.

2.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos

El método aplicado con FPSICO se encuentra validado por la herramienta informática en su versión 3.1 mediante la justificación Psicosométrica, la misma que se encuentra descrita en la Nota Técnica de Prevención NTP 926 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT) de España que se menciona a continuación:

(NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación)

JUSTIFICACIÓN PSICOMÉTRICA

El estudio psicométrico ha consistido en la obtención de la fiabilidad como consistencia interna y diversas evidencias de validez (validez de criterio: relaciones con otras variables y validez de constructo: estudio de la estructura interna) del instrumento en la medición de los riesgos psicosociales, a partir de la aplicación del cuestionario a una muestra de 1718 trabajadores.

Fiabilidad:

Para cada uno de los factores, así como para la escala en su conjunto, se ha obtenido el coeficiente α de Cronbach, indicador de la fiabilidad como consistencia interna del instrumento. El coeficiente alfa de Cronbach relativo a la escala global presenta un valor de 0,895 ($n = 1108$), lo que indica una fiabilidad excelente a nivel global. (Muñiz, 2005 6; Prieto y Muñiz, 2000 7). En la Tabla 5y Tabla 6se muestra el mismo coeficiente para cada uno de los factores

Tabla 5: Coeficientes de fiabilidad alfa de Cronbach para cada uno de los factores

FACTORES DEL F-PSICO	n	(alfa de Cronbach)
Tiempo de trabajo	1660	0,697
Autonomía	1455	0,865
Carga de trabajo	1593	0,733
Exigencias psicológicas	1465	0,737
Variedad / contenido	1539	0,705
Participación / supervisión	1549	0,732
Interés por el trabajador / compensación	1556	0,844
Desempeño del rol	1582	0,842
Relaciones y apoyo social	1520	0,716

Fuente: Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Tabla 6: Coeficientes de correlación entre los factores y las escalas del Cuestionario de Salud General y la Escala general de satisfacción

Coeficiente de Correlación de Pearson		GHQ Síntomas Somáticos	GHQ Ansiedad Insomnio	GHQ Disfunción Social	Escala General Satisfacción (Warr, Cook, Wall)
Tiempo trabajo	Correlación de Pearson	0,054*	0,139**	0,109**	-0,063
	p bilateral	0,045	<0,001	<0,001	<0,014
Autonomía	Correlación de Pearson	0,185**	0,213**	0,228**	- 0,422
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Carga trabajo	Correlación de Pearson	0,259**	0,315**	0,249**	- 0,290
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Exigencias psicológicas	Correlación de Pearson	0,185**	0,226**	0,182**	- 0,290
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Variedad/Contenido	Correlación de Pearson	0,156**	0,171**	0,240**	- 0,528
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Participación/ Supervisión	Correlación de Pearson	0,035	0,070*	0,050	- 0,036
	p bilateral	0,218	0,012	0,058	0,171
Interés por el trabajador/ compensación	Correlación de Pearson	0,250**	0,264**	0,261**	- 0,624
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Desempeño de rol	Correlación de Pearson	0,256**	0,299**	0,304**	- 0,550
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Relaciones y apoyo social	Correlación de Pearson	0,151**	0,225**	0,235**	- 0,470
	p bilateral	< 0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Fuente: Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Validez de constructor

Se realizó un análisis factorial confirmatorio de la estructura de 9 factores, a fin de verificar la estructura interna que se planteaba a nivel teórico. Se ha llevado a cabo a partir de la matriz de correlaciones policóricas, es decir, bajo el supuesto de métrica ordinal, siendo el método de estimación la máxima verosimilitud (ADF-ERLS, método para distribuciones libres, adecuado en caso de trabajar en condiciones difíciles (elevada curtosis); Ory y Mokhtarian, 2010). En la Tabla 7 se puede observar los índices de ajuste del modelo propuesto: todos ellos indican un buen ajuste al modelo de nueve factores que componen el cuestionario.

Tabla 7: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio

X ²	5112,622 g.l. = 3533 p = 0,096 (2/g.l.= 1,447)
Índice de ajuste normado de Bentler-Bonett (BBNFI)	0,925
Índice de ajuste no normado de Bentler-Bonett (BBNFI)	0,943
Índice de ajuste comparativo (CFI)	0,935
Índice de ajuste de Bollen (IFI)	0,956
Índice de ajuste GFI de LISREL (GFI)	0,916
Índice de ajuste AGFI de LISREL (AGFI)	0,938
Raíz cuadrada de la media cuadrática del residual (RMR)	0,127
Raíz cuadrada de la media cuadrática del residual estandarizado (SRMR)	0,023
Raíz cuadrada de la media cuadrática del error de aproximación (RMSEA)	0,035 (IC: 0,034 – 0,036)

Fuente: Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación
Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

2.7. Procesamiento de datos

Después de la obtención de la información con las encuestas, se procedió a tabular la información con la cual se diseñó un informe de investigación de campo conformado por los resultados de la investigación expresados en tablas y gráficos, integrando los resultados obtenidos.

Los datos fueron procesados y analizados de acuerdo a la metodología de la Nota Técnica de Prevención NTP 926 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), en el software desarrollado por el Instituto en su versión 3.1.

La encuesta a aplicar se presenta en el Anexo A

CAPÍTULO 3.

RESULTADOS

3.1. Levantamiento de datos

Se evaluó a la organización por medio de la opinión de los trabajadores y se determinó la condición de los factores psicosociales presentes y su afectación en la calidad de vida laboral.

El proceso inicia con el levantamiento de las encuestas, las cuales fueron llenadas por el 100% por los trabajadores de la muestra (63 personas), el proceso se realizó de acuerdo al procedimiento para medición de factores psicosociales el cual se adjunta como Anexo B.

1.2. Presentación y análisis de resultados

3.2.1. Evaluación de riesgos psicosociales

Se realizaron encuestas a 63 personas que forman la muestra para la realización del estudio, representan el 79 % del total de la población que es de 80 personas.

Tabla 8: Distribución de número de encuestas aplicadas

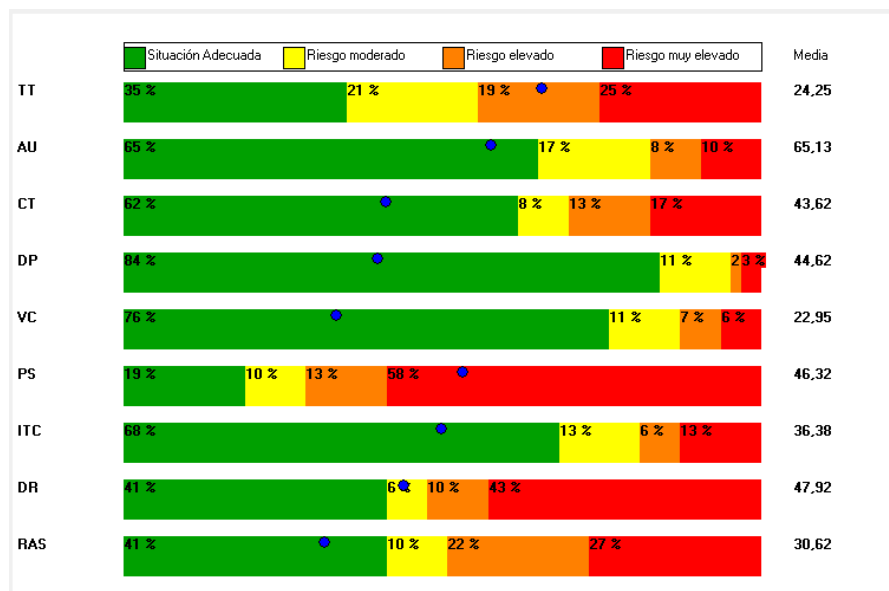
LOCALIDADES SELECCIONADAS	ENCUESTAS
Plataforma	18
Vía Canales	20
Túneles	25

Fuente: Empresa CRCC 14th BUREAU GROUP ECUADOR CO. LTDA., proyecto “Tundayme”.
Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Resultados obtenidos

Luego de aplicar las encuestas de riesgos psicosociales con la metodología señalada anteriormente se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico 6: Representación gráfica de encuestas aplicadas para riesgos psicosociales



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

PERFILES:**Tiempo de trabajo**

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
0-37	24,25	7,36	24,00
Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
22	13	12	16



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Este factor hace referencia a distintos aspectos que tienen que ver con la ordenación y estructuración temporal de la actividad laboral a lo largo de la semana y de cada día de la semana. Este factor evalúa el impacto del tiempo de trabajo desde la consideración de los periodos de descanso que permite la actividad, de su cantidad y calidad y del efecto del tiempo de trabajo en la vida social.

La evaluación de la adecuación y de la calidad del tiempo de trabajo y tiempo de ocio se hace a partir de los siguientes 4 ítems:

Trabajo en sábados (Ítem 1)

siempre o casi siempre	49 %
a menudo	6 %
a veces	41 %
nunca o casi nunca	3 %

Trabajo en domingos y festivos (Ítem 2)

siempre o casi siempre	52 %
a menudo	6 %
a veces	33 %
nunca o casi nunca	7 %

Tiempo de descanso semanal (Ítem 5)

siempre o casi siempre	28 %
a menudo	6 %
a veces	28 %
nunca o casi nunca	36 %

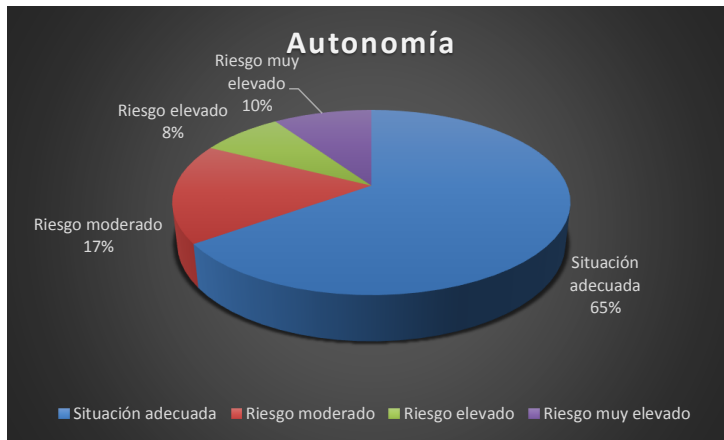
Compatibilidad vida laboral-vida social (Ítem 6)

siempre o casi siempre	26 %
a menudo	17 %
a veces	26 %
nunca o casi nunca	28 %

Autonomía

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
0-113	65,13	19,10	69,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
41	11	5	6



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Bajo este factor se acogen aspectos de las condiciones de trabajo referentes a la capacidad y posibilidad individual del trabajador para gestionar y tomar decisiones tanto sobre aspectos de la estructuración temporal de la actividad laboral como sobre cuestiones de procedimiento y organización del trabajo. El método recoge estos aspectos sobre los que se proyecta la autonomía en dos grandes bloques:

- Autonomía temporal.

Se refiere a la discreción concedida al trabajador sobre la gestión de algunos aspectos de la organización temporal de la carga de trabajo y de los descansos, tales como la elección del ritmo, las posibilidades de alterarlo si fuera necesario, su capacidad para distribuir descansos durante la jornada y de disfrutar de tiempo libre para atender a cuestiones personales. Abordan estas cuestiones los ítems siguientes:

- Posibilidad de atender asuntos personales (Ítem 3)

siempre o casi siempre	15 %
a menudo	3 %
a veces	49 %
nunca o casi nunca	31 %

- Distribución de pausas reglamentarias (Ítem 7)

siempre o casi siempre	25 %
a menudo	12 %
a veces	33 %
nunca o casi nunca	28 %

- Adopción de pausas no reglamentarias (Ítem 8)

siempre o casi siempre	12 %
a menudo	6 %
a veces	66 %
nunca o casi nunca	14 %

- Determinación del ritmo (Ítem 9)

siempre o casi siempre	19 %
a menudo	14 %
a veces	49 %
nunca o casi nunca	17 %

- Autonomía decisional.

La autonomía decisional hace referencia a la capacidad de un trabajador para influir en el desarrollo cotidiano de su trabajo, que se manifiesta en la posibilidad de tomar decisiones sobre las tareas a realizar, su distribución, la elección de procedimientos y métodos, la resolución de incidencias, etc. El método aborda la evaluación de estos aspectos a partir del ítem 10, el cual contempla, a su vez, siete aspectos concretos sobre los que se proyecta la autonomía decisional:

- Actividades y tareas (Ítem 10 a)

siempre o casi siempre	17 %
a menudo	6 %
a veces	28 %

nunca o casi nunca	47 %
--------------------	------

- Distribución de tareas (Ítem 10 b)

siempre o casi siempre	15 %
a menudo	9 %
a veces	36 %
nunca o casi nunca	38 %

- Distribución del espacio de trabajo (Ítem 10 c)

siempre o casi siempre	15 %
a menudo	3 %
a veces	55 %
nunca o casi nunca	25 %

- Métodos, procedimientos y protocolos (Ítem 10 d)

siempre o casi siempre	39 %
a menudo	3 %
a veces	28 %
nunca o casi nunca	28 %

- Cantidad de trabajo (Ítem 10 e)

siempre o casi siempre	39 %
a menudo	28 %
a veces	7 %
nunca o casi nunca	23 %

- Calidad del trabajo (Ítem 10 f)

siempre o casi siempre	47 %
a menudo	15 %
a veces	20 %
nunca o casi nunca	15 %

- Resolución de incidencias (Ítem 10 g)

siempre o casi siempre	7 %
a menudo	6 %
a veces	49 %
nunca o casi nunca	36 %

- Distribución turnos (ítem 10h)

siempre o casi siempre	33 %
------------------------	------

a menudo	0 %
a veces	9 %
nunca o casi nunca	47 %
No trabajo a turnos	9 %

Carga de trabajo

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
0-106	43,62	21,31	38,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
39	5	8	11



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Por carga de trabajo se entiende el nivel de demanda de trabajo a la que el trabajador ha de hacer frente, es decir, el grado de movilización requerido para resolver lo que exige la actividad laboral, con independencia de la naturaleza de la carga de trabajo (cognitiva, emocional). Se entiende que la carga de trabajo es elevada cuando hay mucha carga (componente cuantitativo) y es difícil (componente cualitativo).

Este factor valora la carga de trabajo a partir de las siguientes cuestiones:

- Presiones de tiempos.

La presión de tiempos se valora a partir de los tiempos asignados a las tareas, la velocidad que requiere la ejecución del trabajo y la necesidad de acelerar el ritmo de trabajo en momentos puntuales. Abordan estas cuestiones los ítems siguientes:

- Tiempo asignado a la tarea (Ítem 23)

siempre o casi siempre	36 %
a menudo	12 %
a veces	38 %
nunca o casi nunca	12 %

- Tiempo de trabajo con rapidez (Ítem 24)

siempre o casi siempre	19 %
a menudo	9 %
a veces	57 %
nunca o casi nunca	14 %

- Aceleración del ritmo de trabajo (Ítem 25)

siempre o casi siempre	30 %
a menudo	22 %
a veces	31 %
nunca o casi nunca	15 %

- Esfuerzo de atención.

Con independencia de la naturaleza de la tarea, ésta requiere que se la preste una cierta atención, Esta atención viene determinada tanto por la intensidad y el esfuerzo de atención requeridos para procesar las informaciones que se reciben en el curso de la actividad laboral y para elaborar respuestas adecuadas como por la constancia con que debe

ser mantenido dicho esfuerzo. Los niveles de esfuerzo atencional pueden verse incrementados en situaciones en que se producen interrupciones frecuentes, cuando las consecuencias de las interrupciones son relevantes, cuando se requiere prestar atención a múltiples tareas en un mismo momento y cuando no existe previsibilidad en las tareas.. Lo ítems del método que recogen estos aspectos son los siguientes:

- Tiempo de atención (Ítem 21) Sólo a título descriptivo

siempre o casi siempre	22 %
a menudo	3 %
a veces	33 %
nunca o casi nunca	41 %

- Intensidad de la atención (Ítem 22) Sólo a título descriptivo

muy alta	46 %
alta	17 %
media	26 %
baja	3 %
muy baja	6 %

- Atención múltiples tareas (Ítem 27)

siempre o casi siempre	14 %
a menudo	3 %
a veces	50 %
nunca o casi nunca	31 %

- Interrupciones en la tarea (Ítem 30)

siempre o casi siempre	15 %
a menudo	3 %
a veces	57 %
nunca o casi nunca	23 %

- Efecto de las interrupciones (Ítem 31)

siempre o casi siempre	12 %
a menudo	12 %

a veces	53 %
nunca o casi nunca	20 %

- Previsibilidad de las tareas (Ítem 32)

siempre o casi siempre	12 %
a menudo	7 %
a veces	46 %
nunca o casi nunca	33 %

- Cantidad y dificultad de la tarea.

La cantidad de trabajo que los trabajadores deben hacer frente y resolver diariamente es un elemento esencial de la carga de trabajo, así como la dificultad que suponen para el trabajador el desempeño de las diferentes tareas. El método valora estos aspectos en los ítems siguientes:

- Cantidad de trabajo (Ítem 26)

excesiva	17 %
elevada	12 %
adecuada	63 %
escasa	0 %
muy escasa	6 %

- Dificultad del trabajo (Ítem 28)

siempre o casi siempre	11 %
a menudo	9 %
a veces	31 %
nunca o casi nunca	47 %

- Necesidad de ayuda (Ítem 29)

siempre o casi siempre	14 %
a menudo	9 %
a veces	52 %
nunca o casi nunca	23 %

- Trabajo fuera del horario habitual (Ítem 4)

siempre o casi siempre	31 %
a menudo	9 %
a veces	30 %
nunca o casi nunca	28 %

Demandas psicológicas

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
10-112	44,62	16,50	43,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
53	7	1	2



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Las demandas psicológicas se refieren a la naturaleza de las distintas exigencias a las que se ha de hacer frente en el trabajo. Tales demandas suelen ser de naturaleza cognitiva y de naturaleza emocional.

Las exigencias cognitivas vienen definidas por el grado de presión o movilización y de esfuerzo intelectual al que debe hacer frente el trabajador en el desempeño de sus tareas (procesamiento de información del entorno o del sistema de trabajo a partir de conocimientos previos, actividades de memorización y recuperación de información de la memoria, de razonamiento y búsqueda de soluciones, etc.). De esta forma el sistema cognitivo se ve comprometido en mayor o menor medida en función de las exigencias del trabajo en cuanto a la demanda de manejo de información y conocimiento, demandas de planificación, toma de iniciativas, etc.

La evaluación de las exigencias psicológicas se hace a partir de los siguientes ítems:

- Requerimientos de aprendizajes (Ítem 33 a)

siempre o casi siempre	36 %
a menudo	15 %
a veces	41 %
nunca o casi nunca	6 %

- Requerimientos de adaptación (Ítem 33 b)

siempre o casi siempre	34 %
a menudo	7 %
a veces	46 %
nunca o casi nunca	11 %

- Requerimientos de iniciativas (Ítem 33 c)

siempre o casi siempre	31 %
a menudo	12 %
a veces	42 %
nunca o casi nunca	12 %

- Requerimientos de memorización (Ítem 33 d)

siempre o casi siempre	61 %
a menudo	3 %
a veces	28 %
nunca o casi nunca	6 %

- Requerimientos de creatividad (Ítem 33 e)

siempre o casi siempre	55 %
a menudo	14 %
a veces	20 %
nunca o casi nunca	9 %

Se producen exigencias emocionales en aquellas situaciones en las que el desempeño de la tarea conlleva un esfuerzo que afecta a las emociones que el trabajador puede sentir. Con carácter general, tal esfuerzo va dirigido a reprimir los sentimientos o emociones y a mantener la compostura para dar respuesta a las demandas del trabajo, por ejemplo en el caso de trato con pacientes, clientes, etc.

El esfuerzo de ocultación de emociones puede también, en ocasiones, ser realizado dentro del propio entorno de trabajo; hacia los superiores, subordinados,...

Las exigencias emocionales pueden derivarse también del nivel de implicación, compromiso o involucración en las situaciones emocionales que se derivan de las relaciones interpersonales que se producen en el trabajo y, de forma especial, de trabajos en que tal relación tiene un componente emocional importante (personal sanitario, docentes, servicios sociales, etc...).

Otra fuente de exigencia emocional es la exposición a situaciones de alto impacto emocional, aun cuando no necesariamente exista contacto con clientes.

La evaluación de las exigencias emocionales se hace a partir de los siguientes ítems:

- Requerimientos de trato con personas (Ítem 33 f)

siempre o casi siempre	6 %
------------------------	-----

a menudo	9 %
a veces	39 %
nunca o casi nunca	44 %

- Ocultación de emociones ante superiores (Ítem 34 a)

siempre o casi siempre	14 %
a menudo	0 %
a veces	47 %
nunca o casi nunca	19 %
No tengo, no trato	19 %

- Ocultación de emociones ante subordinados (Ítem 34 b)

siempre o casi siempre	7 %
a menudo	0 %
a veces	47 %
nunca o casi nunca	19 %
No tengo, no trato	25 %

- Ocultación de emociones ante compañeros (Ítem 34 c)

siempre o casi siempre	11 %
a menudo	0 %
a veces	49 %
nunca o casi nunca	30 %
No tengo, no trato	9 %

- Ocultación de emociones ante clientes (Ítem 34 d)

siempre o casi siempre	7 %
a menudo	0 %
a veces	25 %
nunca o casi nunca	34 %
No tengo, no trato	31 %

- Exposición a situaciones de impacto emocional (Ítem 35)

siempre o casi siempre	12 %
a menudo	0 %
a veces	25 %
nunca o casi nunca	61 %

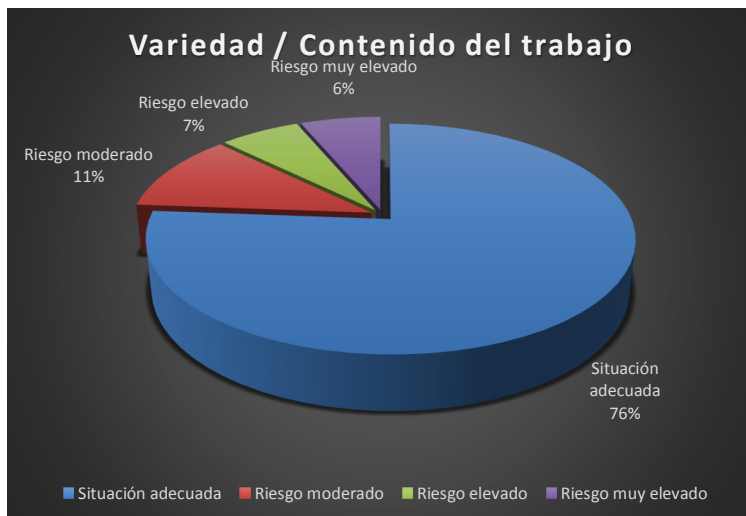
- Demandas de respuesta emocional (Ítem 36)

siempre o casi siempre	1 %
a menudo	0 %
a veces	36 %
nunca o casi nunca	61 %

Variedad / Contenido del trabajo

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
0-69	22,95	12,73	20,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
48	7	4	4



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Este factor comprende la sensación de que el trabajo tiene un significado y utilidad en sí mismo, para el trabajador, en el conjunto de la empresa y para la sociedad en general, siendo, además, reconocido y apreciado y ofertando al trabajador un sentido más allá de las contraprestaciones económicas.

Este factor es medido mediante una serie de ítems que estudian en qué medida el trabajo está diseñado con tareas variadas y con sentido, se trata de un trabajo importante y goza del reconocimiento del entorno del trabajador.

Los ítems que comprendes este factor son:

- Trabajo rutinario (Ítem 37)

no	15 %
a veces	42 %
bastante	22 %
mucho	19 %

- Sentido del trabajo (Ítem 38)

mucho	66 %
bastante	22 %
poco	7 %
nada	3 %

- Contribución del trabajo (Ítem 39)

no es muy importante	9 %
es importante	41 %
es muy importante	46 %
no lo sé	3 %

- Reconocimiento del trabajo por superiores (Ítem 40 a)

siempre o casi siempre	41 %
a menudo	22 %
a veces	22 %
nunca o casi nunca	11 %
No tengo, no trato	3 %

- Reconocimiento del trabajo por compañeros (Ítem 40 b)

siempre o casi siempre	36 %
a menudo	15 %
a veces	30 %

nunca o casi nunca	14 %
No tengo, no trato	3 %

- Reconocimiento del trabajo por clientes (Ítem 40 c)

siempre o casi siempre	19 %
a menudo	0 %
a veces	30 %
nunca o casi nunca	20 %
No tengo, no trato	30 %

- Reconocimiento del trabajo por familia (Ítem 40 d)

siempre o casi siempre	44 %
a menudo	19 %
a veces	12 %
nunca o casi nunca	11 %
No tengo, no trato	12 %

Participación / Supervisión

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
4-87	46,32	19,93	47,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
12	6	8	37



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Este factor recoge dos formas de las posibles dimensiones del control sobre el trabajo; el que ejerce el trabajador a través de su participación en diferentes aspectos del trabajo y el que ejerce la organización sobre el trabajador a través de la supervisión de sus quehaceres.

Así, la “supervisión” se refiere a la valoración que el trabajador hace del nivel de control que sus superiores inmediatos ejercen sobre aspectos diversos de la ejecución del trabajo.

La “participación” explora los distintos niveles de implicación, intervención y colaboración que el trabajador mantiene con distintos aspectos de su trabajo y de la organización.

Los ítems que comprenden este factor son:

- Participación en la introducción de cambios en equipos y materiales (Ítem 11 a)

Puedo decidir	23 %
Se me consulta	15 %
Sólo recibo información	33 %
Ninguna participación	26 %

- Participación en la introducción de métodos de trabajo (Ítem 11 b)

Puedo decidir	19 %
Se me consulta	31 %
Sólo recibo información	28 %
Ninguna participación	20 %

- Participación en el lanzamiento de nuevos productos (Ítem 11 c)

Puedo decidir	9 %
Se me consulta	12 %
Sólo recibo información	55 %
Ninguna participación	22 %

- Participación en la reorganización de áreas de trabajo (Ítem 11 d)

Puedo decidir	6 %
Se me consulta	15 %
Sólo recibo información	47 %
Ninguna participación	30 %

- Participación en la introducción de cambios en la dirección (Ítem 11 e)

Puedo decidir	0 %
Se me consulta	12 %
Sólo recibo información	42 %
Ninguna participación	44 %

- Participación en contrataciones de personal (Ítem 11 f)

Puedo decidir	3 %
Se me consulta	7 %
Sólo recibo información	46 %
Ninguna participación	42 %

- Participación en la elaboración de normas de trabajo (Ítem 11 g)

Puedo decidir	9 %
Se me consulta	4 %
Sólo recibo información	50 %
Ninguna participación	34 %

- Supervisión sobre los métodos (Ítem 12 a)

no interviene	12 %
insuficiente	6 %
adecuada	55 %
excesiva	25 %

- Supervisión sobre la planificación (Ítem 12 b)

no interviene	25 %
insuficiente	6 %
Adecuada	44 %
Excesiva	23 %

- Supervisión sobre el ritmo (Ítem 12 c)

no interviene	33 %
---------------	------

insuficiente	0 %
adecuada	41 %
excesiva	25 %

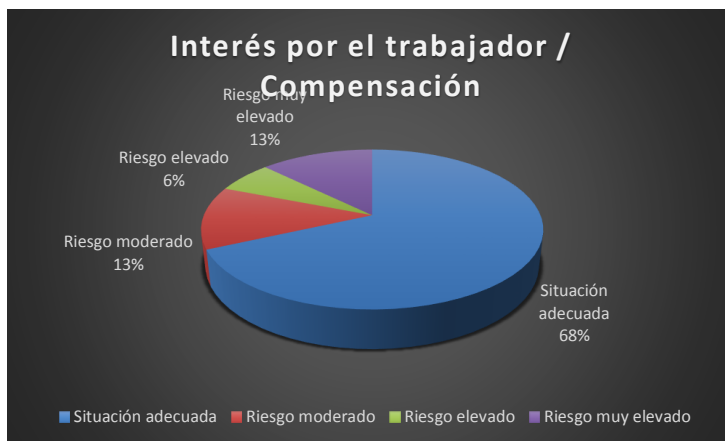
- Supervisión sobre la calidad (Ítem 12 d)

no interviene	15 %
Insuficiente	0 %
Adecuada	69 %
excesiva	14 %

Interés por el trabajador / Compensación

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
0-73	36,38	19,64	38,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
43	8	4	8



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

El interés por el trabajador hace referencia al grado en que la empresa muestra una preocupación de carácter personal y a largo plazo por el trabajador. Estas cuestiones se manifiestan

en la preocupación de la organización por la promoción, formación, desarrollo de carrera de sus trabajadores, por mantener informados a los trabajadores sobre tales cuestiones así como por la percepción tanto de seguridad en el empleo como de la existencia de un equilibrio entre lo que el trabajador aporta y la compensación que por ello obtiene.

Los ítems que comprendes este factor son:

- Información sobre la formación (Ítem 13 a)

no hay información	14 %
insuficiente	33 %
es adecuada	52 %

- Información sobre las posibilidades de promoción (Ítem 13 b)

no hay información	19 %
insuficiente	33 %
es adecuada	47 %

- Información sobre requisitos para la promoción (Ítem 13 c)

no hay información	42 %
insuficiente	22 %
es adecuada	34 %

- Información sobre la situación de la empresa (Ítem 13 d)

no hay información	38 %
insuficiente	15 %
es adecuada	46 %

- Facilidades para el desarrollo profesional (Ítem 41)

adecuadamente	25 %
regular	31 %
insuficientemente	0 %
no existe posibilidad de desarrollo profesional	42 %

- Valoración de la formación (Ítem 42)

muy adecuada	49 %
suficiente	20 %
insuficiente en algunos casos	17 %
totalmente insuficiente	12 %

- Equilibrio entre esfuerzo y recompensas (Ítem 43)

muy adecuada	25 %
suficiente	19 %
insuficiente en algunos casos	42 %
totalmente insuficiente	12 %

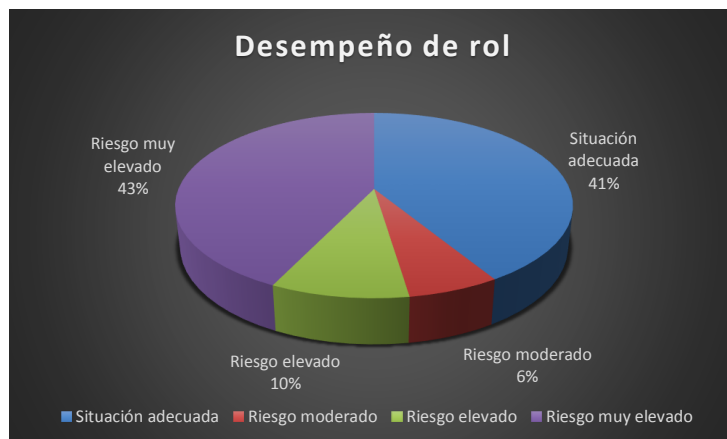
- Satisfacción con el salario (Ítem 44)

muy satisfecho	7 %
satisfecho	19 %
insatisfecho	46 %
muy insatisfecho	26 %

Desempeño de rol

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
1-109	47,92	25,19	46,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
26	4	6	27



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

Este factor considera los problemas que pueden derivarse de la definición de los cometidos de cada puesto de trabajo. Comprende dos aspectos fundamentales:

- la claridad de rol: ésta tiene que ver con la definición de funciones y responsabilidades (qué debe hacerse, cómo, cantidad de trabajo esperada, calidad del trabajo, tiempo asignado y responsabilidad del puesto).
- el conflicto de rol; hace referencia a las demandas incongruentes, incompatibles o contradictorias entre sí o que pudieran suponer un conflicto de carácter ético para el trabajador.

El método aborda este factor a partir de los siguientes ítems:

- Especificaciones de los cometidos (Ítem 14 a)

muy clara	17 %
clara	28 %
poco clara	41 %
nada clara	12 %

- Especificaciones de los procedimientos (Ítem 14 b)

muy clara	11 %
clara	34 %
poco clara	46 %
nada clara	7 %

- Especificaciones de la cantidad de trabajo (Ítem 14 c)

muy clara	34 %
clara	23 %
poco clara	31 %
nada clara	9 %

- Especificaciones de la calidad e trabajo (Ítem 14 d)

muy clara	19 %
clara	42 %
poco clara	31 %
nada clara	6 %

- Especificaciones de los tiempos de trabajo (Ítem 14 e)

muy clara	39 %
clara	15 %
poco clara	26 %
nada clara	17 %

- Especificaciones de la responsabilidad del puesto (Ítem 14f)

muy clara	33 %
clara	22 %
poco clara	31 %
nada clara	12 %

- Tareas irrealizables (Ítem 15 a)

siempre o casi siempre	9 %
a menudo	3 %
a veces	58 %
nunca o casi nunca	28 %

- Procedimientos de trabajo incompatibles con objetivos (Ítem 15 b)

siempre o casi siempre	7 %
a menudo	19 %
a veces	38 %
nunca o casi nunca	34 %

- Conflictos morales (Ítem 15 c)

siempre o casi siempre	20 %
a menudo	3 %
a veces	36 %
nunca o casi nunca	39 %

- Instrucciones contradictorias (Ítem 15 d)

siempre o casi siempre	20 %
a menudo	17 %
a veces	44 %
nunca o casi nunca	17 %

- Asignación de tareas que exceden el cometido del puesto (Ítem 15 e)

siempre o casi siempre	15 %
a menudo	3 %
a veces	46 %
nunca o casi nunca	34 %

Relaciones y apoyo social

Rango	Media	Desviación típica	Mediana
0-97	30,62	18,52	31,00

Situación adecuada	Riesgo moderado	Riesgo elevado	Riesgo muy elevado
26	6	14	17



Fuente: Software Método F-PSICO, versión 3.1 de la Nota Técnica de Prevención. NTP-926 Factores psicosociales: metodología de evaluación

Elaborado por: Tlgo. Cristian Zambrano, junio 2018.

El factor Relaciones Interpersonales se refiere a aquellos aspectos de las condiciones de trabajo que se derivan de las relaciones que se establecen entre las personas en los entornos de trabajo. Recoge este factor el concepto de “apoyo social”, entendido como factor moderador del estrés, y que el método concreta estudiando la posibilidad de contar con apoyo instrumental o ayuda proveniente de otras personas del entorno de trabajo (jefes, compañeros,...) para poder realizar adecuadamente el trabajo, y por la calidad de tales relaciones.

Igualmente, las relaciones entre personas pueden ser origen, con distintas frecuencias e intensidades, de situaciones conflictivas de distinta naturaleza (distintas formas de violencia,

conflictos personales, ante las cuales, las organizaciones pueden o no haber adoptado ciertos protocolos de actuación.

Los ítems con que el método aborda estas cuestiones son:

- Apoyo social instrumental de distintas fuentes (Ítem 16 a- 16 d)

16 a ¿puedes contar con tus jefes?

siempre o casi siempre	26 %
a menudo	20 %
a veces	34 %
nunca o casi nunca	11 %
No tengo, no hay otras personas	6 %

16 b ¿puedes contar con tus compañeros?

siempre o casi siempre	52 %
a menudo	9 %
a veces	36 %
nunca o casi nunca	1 %
No tengo, no hay otras personas	0 %

16 c ¿puedes contar con tus subordinados?

siempre o casi siempre	15 %
a menudo	3 %
a veces	39 %
nunca o casi nunca	15 %
No tengo, no hay otras personas	25 %

16 d ¿puedes contar con otras personas que trabajan en la empresa?

siempre o casi siempre	9 %
a menudo	3 %
a veces	50 %
nunca o casi nunca	20 %

No tengo, no hay otras personas	15 %
---------------------------------	------

- Calidad de las relaciones (Ítem 17)

buenas	66 %
regulares	25 %
malas	1 %
no tengo compañeros	6 %

- Exposición a conflictos interpersonales (Ítem 18 a)

raras veces	38 %
con frecuencia	9 %
constantemente	4 %
no existen	47 %

- Exposición a violencia física (Ítem 18 b)

raras veces	31 %
con frecuencia	9 %
constantemente	6 %
no existen	52 %

- Exposición a violencia psicológica (Ítem 18 c)

raras veces	28 %
con frecuencia	12 %
constantemente	14 %
no existen	44 %

- Exposición a acoso sexual (Ítem 18 d)

raras veces	9 %
con frecuencia	7 %
constantemente	7 %
no existen	74 %

- Gestión de la empresa de las situaciones de conflicto (Ítem 19) Sólo a título descriptivo

deja que sean los implicados quienes solucionen el tema	4 %
pide a los mandos de los afectados que traten de buscar una solución al problema	20 %
tiene establecido un procedimiento formal de actuación	34 %
no lo sé	39 %

- Exposición a discriminación (Ítem 20)

siempre o casi siempre	6 %
a menudo	0 %

a veces	20 %
nunca o casi nunca	73 %

CAPÍTULO 4.

DISCUSIÓN

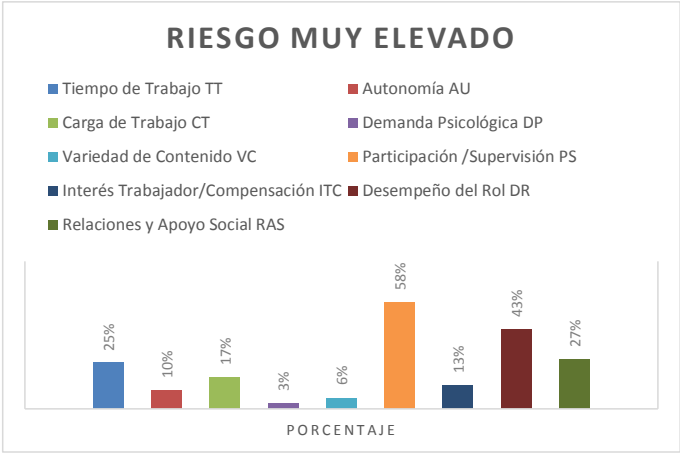
4.1. Aplicación práctica

4.2. Conclusiones

- Es necesario contar con un instrumento que establezca un estándar mínimo de salud del ambiente psicosocial laboral, el objetivo ha sido ofrecer un mecanismo normado que permita detectar, identificar, medir e intervenir aquellos factores psicosociales del trabajo que constituyan potenciales riesgos para la salud de los trabajadores/as, dando paso simultáneamente a una cultura laboral preventiva en el plano de los riesgos psicosociales.
- El objetivo del control de los factores de riesgos psicosociales es el mejoramiento de la condición de vida de los trabajadores tanto en su desenvolvimiento laboral, como en su seno familiar y sus relaciones sociales
- En base a los resultados obtenidos se puede considerar las siguientes conclusiones:
 - En relación al riesgo muy elevado se obtuvieron los siguientes resultados:

RIESGO ELEVADO	
FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE
Tiempo de Trabajo TT	25%
Autonomía AU	10%
Carga de Trabajo CT	17%
Demanda Psicológica DP	3%
Variedad de Contenido VC	6%
Participación /Supervisión PS	58%

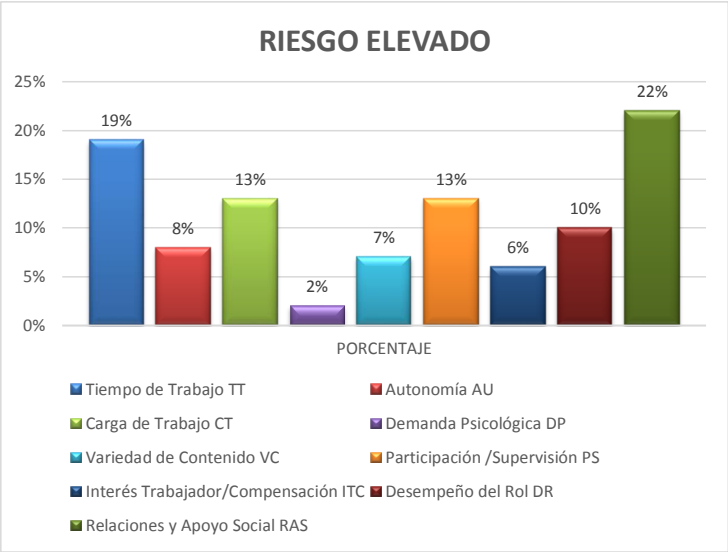
Interés	13%
Trabajador/Compensación ITC	
Desempeño del Rol DR	43%
Relaciones y Apoyo Social RAS	27%



- Se obtiene que como riesgo muy elevado se encuentra con mayor porcentaje el factor de la participación y supervisión con un 58%, seguido de la deficiencia del rol, el resto de factores se encuentran por debajo del 30%.
- En relación al riesgo elevado se obtuvieron los siguientes resultados:

RIESGO ELEVADO	
FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE
Tiempo de Trabajo TT	19%
Autonomía AU	8%
Carga de Trabajo CT	13%
Demanda Psicológica DP	2%
Variedad de Contenido VC	7%
Participación /Supervisión PS	13%

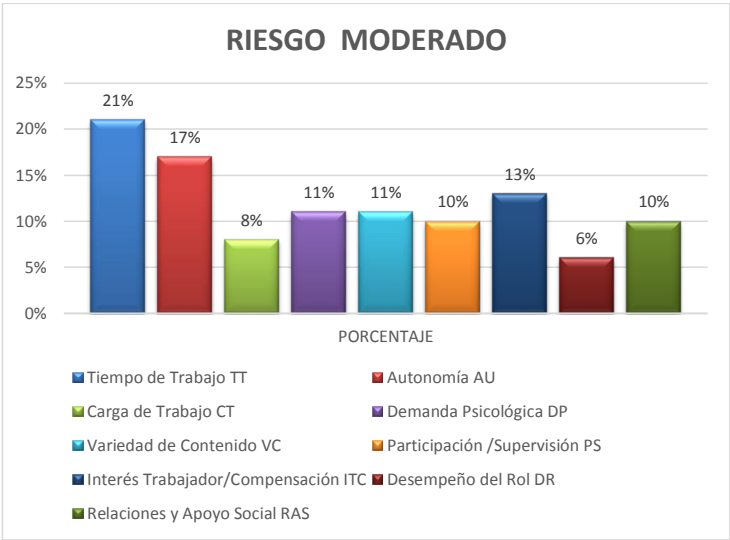
Interés Trabajador/Compensación ITC	6%
Desempeño del Rol DR	10%
Relaciones y Apoyo Social RAS	22%



- Se obtiene que para riesgo elevado existe mayor incidencia el factor de las Relaciones y apoyo social con un 22%, seguido de un 19% del factor Tiempo de Trabajo, los demás factores se encuentran por debajo del 15%.
- En relación al riesgo moderado se obtuvieron los siguientes resultados:

RIESGO MODERADO	
FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE
Tiempo de Trabajo TT	21%
Autonomía AU	17%
Carga de Trabajo CT	8%

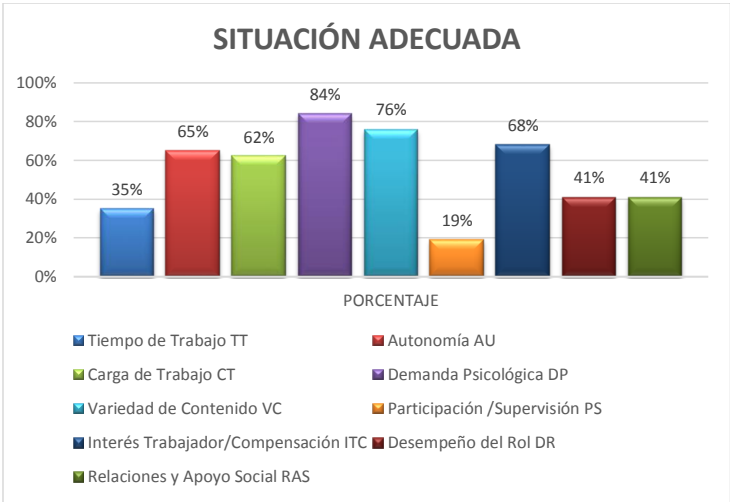
Demanda Psicológica DP	11%
Variedad de Contenido VC	11%
Participación /Supervisión PS	10%
Interés Trabajador/Compensación ITC	13%
Desempeño del Rol DR	6%
Relaciones y Apoyo Social RAS	10%



- Se obtiene que para riesgo moderado existe mayor incidencia el factor de Tiempo de Trabajo con el 21%, seguido del factor Autonomía con el 17%, el resto de factores se encuentran por debajo del 15%.
- En relación la situación adecuada se obtuvieron los siguientes resultados:

SITUACIÓN ADECUADA	
FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE
Tiempo de Trabajo TT	35%

Autonomía AU	65%
Carga de Trabajo CT	62%
Demanda Psicológica DP	84%
Variedad de Contenido VC	76%
Participación /Supervisión PS	19%
Interés Trabajador/Compensación ITC	68%
Desempeño del Rol DR	41%
Relaciones y Apoyo Social RAS	41%



- Se obtiene como situación adecuada que el 84% del factor de Demanda Psicológica tiene la mayor incidencia, seguido del 76% del factor Variedad de Contenido, el 68% del factor Interés trabajador / compromiso, 65% del factor Autonomía, el 62% Carga de trabajo, con el 41% del Desempeño del rol y las Relaciones y apoyo social, los factores Tiempo de trabajo y Participación y supervisión se encuentran en el 35% y el 19% respectivamente siendo los porcentajes más bajos.

- En relación a la condición del trabajo, de acuerdo a la observación realizada los trabajadores sienten que no se considera su participación en la toma de decisiones sobre temas relacionados con su bienestar. Los horarios de trabajo son por turnos 15 días en campo y 5 días de descanso, en campo para el proyecto de Túneles se realizan dos jornadas de trabajo en la mañana y noche y los otros dos proyectos Vía Canales y Plataforma se realiza una sola jornada de 8 horas.
- En relación a los turnos de trabajo, según la investigación realizada este tipo de turnos ha generado problemas de tipo extra laboral tanto con su familia como sus relaciones con la comunidad, consideran que el tiempo de descanso es muy poco para su recuperación física.
- En relación a la rotación de trabajadores, según la información recabada, la misma se debe a que los nuevos trabajadores no se adaptan a las condiciones ambientales de trabajo, además de los turnos establecidos, esto genera que muchos de ellos trabajen uno o dos turnos y no regresen a sus labores.

4.3. Recomendaciones

- **Adaptar el trabajo a la persona**, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a **atenuar el trabajo monótono y repetitivo** y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Facilitar el proceso de percepción e interpretación de la información. Aquí habrá que prestar atención fundamentalmente a la *calidad de las señales* y a la *cantidad y complejidad de la información* a tratar en el puesto de trabajo.

- Deberán considerarse también las condiciones ambientales, y los elementos de diseño del puesto, que puedan estar afectando a estos procesos.
- Proporcionar la formación y el entrenamiento adecuados para la realización de la tarea, a través, por ejemplo, de programas formativos adaptados a las necesidades del puesto y de las personas.
- Facilitar la respuesta. Se trata de facilitar la realización de la tarea, para lo cual deberemos tener en cuenta también aspectos de *diseño del puesto*, y el *diseño* y la *distribución de los dispositivos de control*.
- Organizar el trabajo de manera que se reduzca la probabilidad de aparición de fatiga y se facilite la recuperación de la persona. En el momento de diseñar el puesto, deberán tenerse en cuenta principalmente los aspectos relacionados con el *ritmo de trabajo* y con la *organización del tiempo de trabajo*.
- Merece especial atención la *distribución de las pausas*. Cuando una tarea implica un esfuerzo mental de cierta consideración y con cierta continuidad, es necesario introducir pausas que permitan la recuperación de la fatiga. En este sentido es importante señalar que, cuando hablamos de trabajo mental, el simple cambio de actividad no permite la recuperación, y que no se pueden entender como pausas los tiempos que el trabajador está alerta o en espera. Para que las pausas sean realmente efectivas deben permitir desconectar de los temas de trabajo y que la persona pueda apartarse físicamente del puesto de trabajo, cambiando el foco de atención. Prever interrupciones frecuentes por medio de pausas, rotación, o cambios de actividad.
- Organizar el trabajo a turnos de forma adecuada, si éste es inevitable.
- Evitar las condiciones que engendren monotonía.

- Distribuir adecuadamente las funciones entre operador y máquina, por ejemplo, automatizando las operaciones simples y repetitivas.
- Procurar dar sentido a las tareas, que puedan ser percibidas como un todo, y no como una fracción y que el operador pueda comprender la utilidad del conjunto de la tarea.
- Prever tareas que permitan un desarrollo personal, por ejemplo, tareas donde el operador pueda o deba aprender alguna cosa, y que puedan ser ejecutadas de diferentes maneras, según el nivel de cualificación y capacidad.
- Enriquecer las tareas, combinando operaciones de diferentes niveles, por ejemplo, tareas de montaje, de control y de mantenimiento.
- Ampliar las tareas, combinando diferentes operaciones del mismo nivel, por ejemplo, el montaje de diferentes partes o de un conjunto completo.
- Establecer la rotación de tareas, es decir, la rotación sistemática entre diferentes posiciones que tengan exigencias específicas.
- Estructurar el tiempo de trabajo para el establecimiento de pausas.
- Estructurar cuantitativamente el trabajo para poder establecer los objetivos a atender, para permitir un adelanto del trabajo por etapas y una información de retorno sobre los resultados.
- El número, la duración y la distribución de las pausas a lo largo de la jornada de trabajo estarán en función de la intensidad del mismo, es decir, de las condiciones y exigencias del trabajo y de la capacidad de resistencia de la persona. Siempre que sea posible, debería darse al trabajador la posibilidad de distribuir él mismo las pausas a lo largo de su jornada laboral, de modo que pueda hacerlas de forma espontánea, en el momento en que perciba su necesidad.

- Cuando la fatiga no está determinada por un exceso de información, sino al contrario, por realizar una tarea monótona y sin contenido, las medidas irán dirigidas a permitir una mayor participación del trabajador en aspectos relacionados con su trabajo (mayor control del trabajo realizado, posibilidad de intervención en caso de avería, posibilidad de elección del método de trabajo, etc.).
- Como última instancia, cuando el trabajo no pueda mejorarse por otras técnicas, puede recurrirse a la *rotación de puestos*, a facilitar la realización de tareas que correspondan a distintos puestos de trabajo. Ello implica una reorganización del trabajo, así como una mayor adaptabilidad (polivalencia) del personal, que puede conseguirse mediante una correcta formación.
- Mantener dentro de los valores de confort los factores ambientales (ruido, iluminación, temperatura, vibraciones, etc.)

CAPÍTULO 5.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Frankenhaeuser, M. (1991). The psychophysiology of workload, stress and health: Comparison between the sexes. *Ann Behav Med*.
- Frankenhaeuser, M. B. (1986). Underload and overload in working life: Outline of a multidisciplinary approach. *Journal of Human Stress* 2.
- Frankenhaeuser, M. G. (1986). Stress at work: Psychobiological and psychosocial aspects.
- French, W. C. (1990). *Organizational Development*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Friedman, M. C. (1993). Alteration of type A behavior and its effect on cardiac recurrences in post myocardial infarction patients; summary results of the Recurrent Coronary Prevention Project.
- Henry, J. P. (1977). Stress, Health, the Social Environment. A Sociobiologic Approach to Medicine. Nueva York: Springer-Verlag.
- INSHT. (1980). NTP 179 *La carga mental del trabajo: definición y evaluación*.
- INSHT. (1993). NTP 445: Carga mental de trabajo: fatiga mental.
- INSHT. (1993). NTP 450: Factores psicosociales: fases para su evaluación. 6.
- INSHT. (1999). 534 NTP: *Carga mental de trabajo, factores*.
- INSHT. (1999). NTP 388: Ambigüedad y conflicto de rol.
- INSHT. (2001). NTP 604: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social II. 8.
- INSHT. (2001). NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales. 8.
- INSHT. (2007). Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. VI Encuesta nacional de condiciones de trabajo.

- INSHT, M. d. (2014). F-PSICO. Factores Psicosociales. Método de evaluación. Versión 3.1.
- INSHT, O. (2010). *Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas*. Madrid.
- ISO, 1. (1991). *Ergonomic principles related to mental work-load. General terms and definitions*. Geneva.
- Jackson, S. R. (1985). . A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work settings.
- Jr, W. F. (2008). Adrenal Medulla, Catecholamines, and Pheochromocytoma.
- Kahnnetal, R. W. (1964). Organizational Stress: studies in role conflict and ambiguity. .
- Karasek, R. &. (1990). *Healthy work, stress, productivity and the reconstruction of working life*. . Nueva York.
- Karasek, R. T. (1990). Healthy Work, Stress Productivity and the Reconstruction of Working Life.
- Martinez Barroso, M. R. (2000). El estrés laboral como accidente de trabajo”, AS, núm. 20. pág. 47.
- Moncada I Lluís. S y Llores Serrano, C. (s.f.). Aproximación a los riesgos psicosociales y a los métodos de evaluación e intervención preventiva. págs. 21.
- Murphy, L. (1990). *Workplace interventions for stress reduction and prevention*. En *Causes, Coping and Consequences of Stress At Work*, .
- NTP 443 Martín Daza F. y Pérez Bilbao, J. (1997). Factores psicosociales: metodología de evaluación.
- NTP 604, P. e. (2003). Riesgo psicosocial: el modelo demanda control apoyo social (II).
- NTP, 2. (1991). Carga mental en el trabajo hospitalario: Guía para su valoración.
- NTP, 9. (2012). Factores psicosociales: metodología de evaluación. En C. N. Jesús Pérez Bilbao, *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*.

CAPÍTULO 6.

ANEXOS

Anexo 1: Modelo de encuestas aplicadas en trabajadores operativos

El objetivo de este cuestionario es conocer algunos aspectos sobre las condiciones psicosociales en tu trabajo. El cuestionario es anónimo y se garantiza la confidencialidad de las respuestas. Con el fin de que la información que se obtenga sea útil es necesario que contestes sinceramente a todas las preguntas. Tras leer atentamente cada pregunta así como sus opciones de respuesta, marca en cada caso la respuesta que consideres más adecuada, señalando una sola respuesta por cada pregunta.

1. ¿Trabajas los sábados?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

2. ¿Trabajas los domingos y festivos?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

3. ¿Tienes la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

4. ¿Con qué frecuencia tienes que trabajar más tiempo del horario habitual, hacer horas extra o llevarte trabajo a casa?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

5. ¿Dispone de al menos 48 horas consecutivas de descanso en el transcurso de una semana (7 días consecutivos)?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

6. ¿Tu horario laboral te permite compaginar tu tiempo libre (vacaciones, días libres, horarios de entrada y salida) con los de tu familia y amigos?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

7. ¿Puedes decidir cuándo realizar las pausas reglamentarias (pausa para comida o bocadillo)?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

8. Durante la jornada de trabajo y fuera de las pausas reglamentarias, ¿puedes detener tu trabajo o hacer una parada corta cuando lo necesitas?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

9. ¿Puedes marcar tu propio ritmo de trabajo a lo largo de la jornada laboral?
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

10. ¿Puedes tomar decisiones relativas a:
 Lo que debes hacer (actividades y tareas a realizar)
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

La distribución de tareas a lo largo de tu Jornada
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

La distribución del entorno directo de tu puesto de trabajo (espacio, mobiliario, objetos personales, etc.)
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

Cómo tienes que hacer tu trabajo (método, protocolos, procedimientos de trabajo...)
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

La cantidad de trabajo que tienes que realizar
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

La calidad del trabajo que realizas
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4

La resolución de situaciones anormales o incidencias que ocurren en tu trabajo
 siempre o casi siempre ☐ 1
 a menudo ☐ 2
 a veces ☐ 3
 nunca o casi nunca ☐ 4



PREGUNTAS F-PSICO.pdf

Anexo 2: Plan de Prevención

[illegible]